INTERVENTO DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LE AREE DI CASTELVECCHIO E DELLA CORTE D'ONORE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Responsabile del procedimento: ing. Francesco Pernice

Progettazione generale: ing. Francesco Pernice

Collaborazione alla progettazione generale:
ing. Giorgio Ruffino
arch. Elena Buonfrate
arch. Claudio Milano
arch. Vincenzo Scarano

Coordinatore per la sicurezza: arch. Vincenzo Scarano

data: luglio 2012

PREMESSA

Il cantiere di cui al presente piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.), Titolo IV recante le "Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili", riscontrandosi le condizioni di all'art. 88 del suddetto decreto.
Il presente documento è il **"piano di sicurezza e di coordinamento"** (PSC) di cui all'art.91, c. 1, lett. a) e di cui all'art. 100 del già richiamato decreto.

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi prevedibili e prevenibili e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonchè la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese (appaltrice e subappaltatrici) ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

La documentazione e le procedure, nel corso dei lavori, saranno eventualmente integrate ed aggiornate in relazione alle esigenze del cantiere.

Le indicazioni e le disposizioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori in quanto non sostituiscono in alcun modo la normaiva vigente in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, che mantiene la sua piena validità, ma ne integrano le prescrizioni in riferimento alle necessità specifiche del cantiere.

RIMANE, INFATTI, PIENA RESPONSABILITÀ DELLE IMPRESE ESECUTRICI RISPETTARE, OLTRE ALLE PRESCRIZIONI DEL PRESENTE PIANO, ANCHE TUTTI GLI OBBLIGHI PREVISTI DALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA.

Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre **il proprio Piano Operativo di Sicurezza** (POS) (art. 89 comma h e art. 17 comma 1 lett. a) D.Lgs. 81/2008 s.m.i.) da considerare piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento**. Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'Esecuzione prima dell'inizio dei lavori,** affinchè possa esserne valutata l'idoneità ed eventualmente richieste e ratificate le necessarie integrazioni (articolo 92 comma 1 lettera b) D.Lgs. 81/2008 s.m.i.).

Nel **POS** verranno individuate le scelte autonome dell'Impresa riguardo all'organizzazione del cantiere e all'esecuzione dei lavori. In relazione a queste scelte l'Impresa definirà la programmazione dei lavori e disporrà un documento di valutazione dei rischi che si integri, nel dettaglio con le prescrizioni del Piano di sicurezza e coordinamento.

Aggiornamenti ed integrazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento sono a cura del Coordinatore per l'Esecuzione e potranno venire forniti alle imprese esecutrici a mezzo di **ordini di servizio** datati e firmati o attraverso verbali di cantiere, riunioni di coordimamento ed integrazioni scritte sul piano depositato in cantiere e controfirmate da entrambi le parti.

LE IMPRESE APPALTATRICI DEVONO TRASMETTERE GLI AGGIORNAMENTI E LE INTEGRAZIONI AI LORO SUBAPPALTATORI (IMPRESE ESECUTRICI O LAVORATORI AUTONOMI).

NOTE CONTRATTUALI

- L'impresa può presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza. **In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti** (art. 100 comma 5 D.Lgs. 81/2008 s.m.i.).
- L'impresa è tenuta a verificare le valutazioni del presente Piano e a segnalare al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori se sussistono dei rischi non contemplati, in quanto responsabile della corretta conduzione dei lavori e della sicurezza dei propri dipendenti e verso terzi.
- Sarà obbligo dell'impresa fornire le schede tecniche di sicurezza di tutti i materiali ed i prodotti utilizzati per le lavorazioni, in accordo con quanto prescritto dal Capitolato Speciale d'Appalto o richieste dal Coordinato della Sicurezza in Fase di Esecuzione.
- Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinameto è stato redatto ed è valido ai soli fini dell'intervento oggetto d'appalto. L'impresa è soggetta alle prescrizioni del Piano, avendo assoluto divieto di assumere il medesimo come Piano di Sicurezza dell'impresa.
- Tutti i ritardi nell'esecuzione dei lavori dovuti all'applicazione di provvedimenti conseguenti il mancato rispetto del PSC e in generale delle norme di sicurezza non costituiranno causa per la richiesta di indennizzi da parte dell'Impresa appaltatrice al Committente e da parte dei subappaltatori all'Impresa appaltatrice. Il Committente potrà ruchiedere la corresponsione degli eventuali danni subiti oltre all'applicazione delle previste penali per la ritardata consegna delle opere.
- L'appaltatore è obbligato, a norma dell'art. 89 comma h e art. 17 comma 1 lett. a) D.Lgs. 81/2008 s.m.i. a predispone un Piano Operativo di Sicurezza (**POS**) per quanto attiene alle proprie scelta autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Il Piano Operativo di Sicurezza (documento di valutazione dei rischi specifico per il cantiere in oggetto) deve essere redatto da tutte le imprese esecutrici, comprese le imprese subappaltatrici e non i lavoratori autonomi.
- I lavoratori autonomi devono operare nel rispetto di quanto previsto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., in particolare dell'Art. 94 e sottoscrivere per accettazione e presa visione il PSC o i POS dell'impresa per la quale operano.
- L'impresa, nella sua programmazionde dei lavori, deve considerare che la procedura di presentazione, approvazione ed adeguamento del POS richiede un tempo di **20 giorni lavorativi**, e solo successivamente potrà ottenere l'autorizzazione per l'inizio dei lavori.
- L'Impresa appaltatrice e la eventuale subappaltatrice parteciperanno, con la periodicità richiesta dalla DL, alle riunioni di lavoro organizzate dal Coordinatore per l'esecuzione, al fine di verificare il rispetto e le eventuali modifiche del PSC. In linea preventiva le riunioni avverranno con periodicità settimanale, salvo necessità derivanti da particolari condizioni di lavoro. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione potrà convocare alle riunioni, o a particolari visite in cantiere, tutte le persone che riterrà opportuno.

FIRME PER ACCETTAZIONE DA PARTE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, con la presente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte da parte dei soggetti con ruolo attivo nella gestione del cantiere.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

Committente:

Responsabile dei lavori:

Direttore dei lavori:

Datore di lavoro (Impresa Appaltatrice):

Datore di lavoro (Impresa Subappaltatrice):

Direttore tecnico di cantiere:

Capocantiere:

Lavoratori autonomi:

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'intervento in oggetto è da svolgersi presso i locali della Reggia di Venaria Reale e consiste nel rifacimento, sistemazoine e implementazione di aree a servizio della Reggia di Venaria Reale, nello specifico si interverrà sulla Fontana del Cervo, Corte d'Onore, Castelvecchio e le facciate della reggia.

Con il presente intervento si intendono perseguire i seguenti obiettivi principali:

- Risistemare l'acciotolato degradatosi con la caduta dei getti d'acqua
- Meccanizzare il cancello in Corte d'Onore andando a creare due postazioni di portineria vistuale
- Rendere funzionale Castelvecchio alle nuove esigenze della Committenza

La forma e le dimensioni delle opere oggetto del presente Piano di Sicurezza sono deducibili dai disegni, dal Capitolato Speciale D'Appalto, dal capitolato Tecnico e gli altri documenti facenti parte del progetto complessivo delle opere.

L'appalto quindi si estende alle aree realtive alla Corte d'Onore, Fontana del Cervo e Castelvecchio della Reggia di Diana avendo tre luoghi ben distinti si provvederà a creare zone ben distinte di intervento.

1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È LOCALIZZATA L'OPERA

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Il fabbricato oggetto dell'intervento è circondato da strade comunali a basso traffico (Via Don Sapino) e giardini e piazze date in gestione al Consorzio Culturale La Venaria Reale, quindi per la più si interviene su aree private, interagento limitatamente con zone o parti della città.
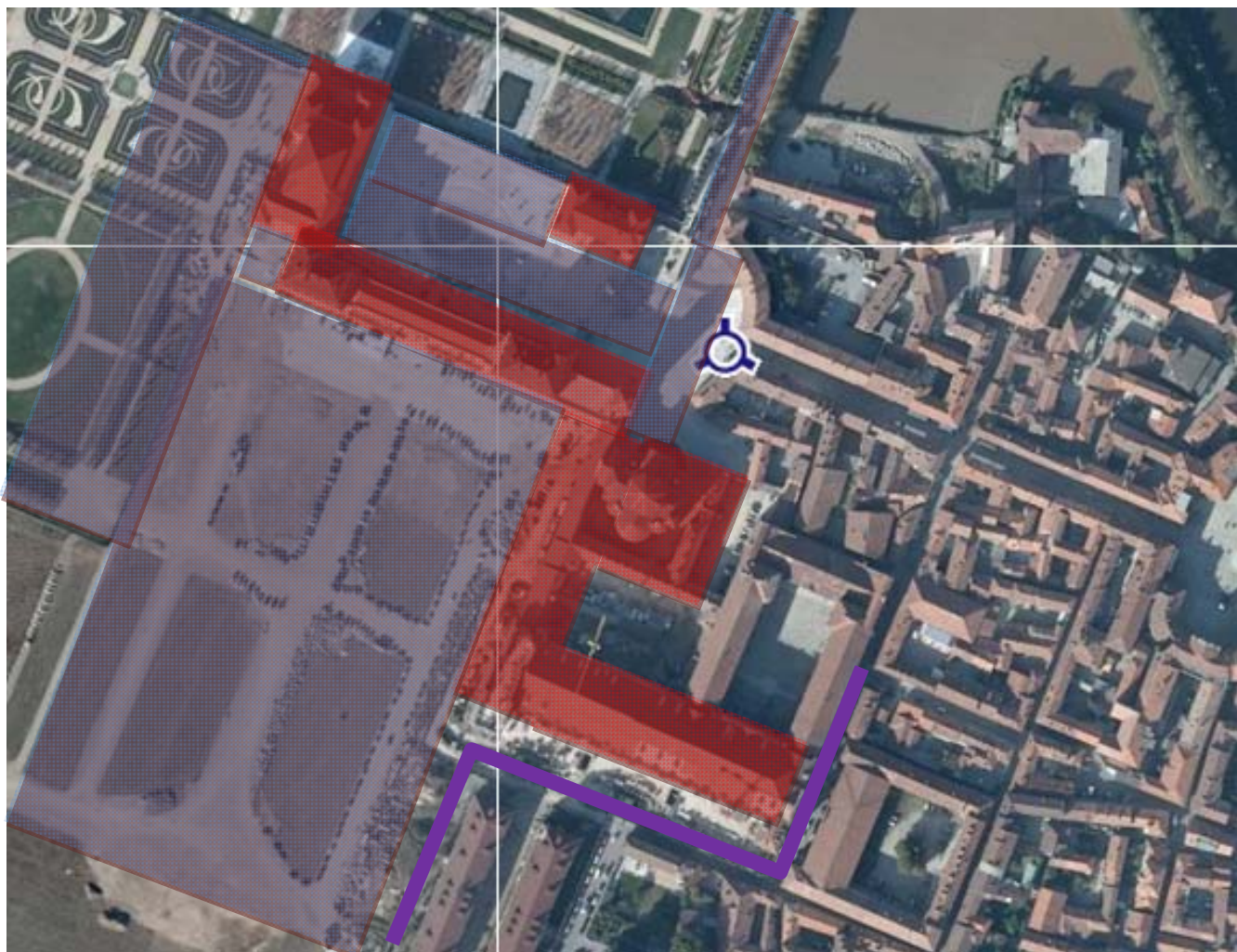
Figura 1: Localizzazione del fabbricato.

OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO EVENTUALMENTE PRESENTI IN CANTIERE

Linee Elettriche aeree: Non presenti
Linee Elettriche interrate: Presenti
Rete idrica: Presente
Rete Fognaria: Presente.
Gas: Presente
Rete telefonica: Presente

Sono presenti e concentrare le aree di cantiere presso il Padiglione di Ponente e in Viale Carlo Emanuele II, luoghi adibiti dall'amministrazione per la concentrazione degli apprestamenti di cantiere.

É COMUNQUE OBBLIGATORIO PER L'IMPRESA APPALTATRICE I LAVORI CONTATTARE LE DITTE EROGATRICI DI TUTTI I SOTTOSERVIZI (ANCHE QUELLI PRESUMIBILMENTE NON PRESENTI) PER VERIFICARE LA LORO EFFETTIVA PRESENZA E TRACCIARE IL RELATIVO POSIZIONAMENTO IN PIANTA E SEZIONE DI TALI LINEE PRIMA DELL'INIZIO LAVORI.

Qualora la presenza di cavi elettrici isolati (ENEL, Telecom ed illuminazione pubblica) creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati e chiedere lo spostamento temporaneo o definitivo delle linee stesse.

CONDIZIONI AL CONTORNO

Presenza di altri cantieri: All'interno della Reggia: Terrazzo Garove e Parcheggi A e B
Presenza di altre attività pericolose nelle vicinanze: Non Prevista
Presenza di traffico esterno al complesso: Prevista in Via Don Sapino, Via Montello, Via XX Settembre, Via Amedeo di Castellamonte, Via Carlo Emanuele II, Via Quirino
Presenza di traffico interno al complesso: Previsto

VIABILITÀ ESTERNA

Per quanto riguarda la presenza di traffico, si dovrá prestare particolare attenzione alle seguenti situazioni:

- accesso all'area del complesso;
- passaggio di pedoni su via pubblica;

Per quanto riguarda la presenza della strada lungo l'accesso all'area, il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi in transito.
Deve inoltre essere adottata la segnaletica prevista dal vigente Codice della strada e dal D.lgs. 81/08 s.m.i. per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà comunque garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere.
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Le lavorazioni previste possono causare tale inconveniente pertanto verrà recintata la zona relativa a tale rischio garantendo una fascia di rispetto, in modo tale che qualsiasi materiale cada dall'alto non possa creare pericolo o incidenti a possibili fruitori della Reggia di Venaria Reale e le lavorazioni più pericolese verranno svolte durante i periodi di chiusura al pubblico.

1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il presente progetto è finalizzato ad interventi di sistemazione di diversi ambiti della Reggia di Venaria Reale. Si inizia con la sistemazione dei locali interrati di Castelvecchio al fine di renderli fruibili, creando inoltre un ulteriore collegamento per le persone disabili tra la Corte d'Onore e i Giardini Bassi. Si provvederà a realizzare impianti di climatizzazione nelle stanze interrate limitrofe all'ascensore, posizionado la macchina trattamento aria all'interno dei locali interrati e parzialmente non accessibili. Con tali interventi si crea il ricambi di aria richiesto dalla normativa al fine di inserire tali locali, all'interno del circuito permanente. Il progetto prevede inoltre l'intervento di realizzazione dei nuovi servizi igienici al piano primo del fabbricato, al fine di riorganizzare gli spazzi interni, andando così a creare bagni dedicati alle persone impiegate all'interno del Consorzio, differenziando i flussi con i visitatori che usufruiranno dei locali posti al piano terra ed interrato del fabbricato. Nella fontana del cervo si provvederà a rimuovere l'acciotolato smosso o non più posizionato in sede sino ad arrivare allo strato sottostante e nello stato ottimale per appoggiare la nuova pavimentazione. I ciottoli verranno recuperati e ripoliti, al fine di essere successivamente riposizionati all'interno della fontana, riproponendo il disegno preesistente. Si procederà in oltre a realizzare le opere impiantistiche necessarie per l'automazione del cancello perdonale e carraio di accesso alla corte d'onore, si modificheranno inoltre le pietre sotto i cancelli e si creeranno inoltre due postazioni virtuali di portineria.

Gli interventi sulle facciate invece consistono nel controllo e restauro degli stucchi presenti in facciata, comprensivi della sistemazione delle parti di intonaco ammalorate con riproposizione delle modanature oltre alla riequilibratura delle velatura finale.
Tutti questi interventi compongono il presente progetto seguendo le seguenti lavorazioni

CASTELVECCHIO

- Demolizioni e rimozioni;
- Realizzazione di nuovi tramezzi;
- Assistenze impiantistiche;
- Installazione di macchine dell'aria;
- Modifiche impiantistiche;
- Realizzazione di impianti di telegestione;
- Realizzazione di nuovi bagni.

CORTE D'ONORE

- Demolizioni di acciottolato;
- Pulizia dei ciottoli;
- Sistemazione e posa in opera della pavimentazione precedentemente rimossa;
- Modifica della cancellata;
- Elettrificazione dei cancelli;
- Creazione di due postazioni di portineria remote.

NOTA BENE: Il suddetto elenco ha lo scopo di fornire un quadro generale sulla tipologia delle operazioni necessarie per eseguire i lavori in oggetto.
Per quanto concerne il dettaglio delle lavorazioni, le modalità di esecuzione e la localizzazione degli interventi specifici, si rimanda alla relazione tecnica, al capitolato speciale d'appalto, capitolato tecnico e progetto allegato.

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

I SOGGETTI INTERESSATI ALL'ESECUZIONE DELL'OPERA SONO:

Committente: Il Consorzio La Venaria Reale
Piazza della Repubblica 4
10078 Venaria Reale (TO)

Responsabile dei lavori: Ing. Francesco Pernice
Piazza della Repubblica 4
10078 Venaria Reale (TO)

Progettista: Ing. Francesco Pernice
Piazza della Repubblica 4
10078 Venaria Reale (TO)

Direttore Lavori: *DA DEFINIRSI IN SEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI*

Coordinatore per l'esecuzione: *DA DEFINIRSI IN SEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI*

Imprese esecutrici: *DA DEFINIRSI IN SEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI*

Lavoratori autonomi: *DA DEFINIRSI IN SEDE DI ESECUZIONE DEI LAVORI*

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE

RECINZIONE E CARTELLO DI CANTIERE

RECINZIONE DI CANTIERE

Le aree esterne di stoccaggio verranno identificati in punti limitrofi alle aree di lavoro al fine di creare aree comode alle lavorazioni, creando così trezone ben distinte di stoccaggio temporaneo. Il Consorzio assegnerà inoltre un locale provvisto di bagno e sala comune al fine di assolvere alle esigenze normative, limitando anche i costi della sicurezza per baraccamenti e apprestamenti temporanei. Nel caso in cui, in fase di esecuzione si ritenesse necessario eseguire apprestamenti esterni dovranno essere collocati in prossimità del padiglione di ponente, recintando l'area e regolando i flussi di ingresso e di uscita dal cantiere, limitantdo le interferenze con visitatori e altri addetti ai lavori.

CARTELLO DI CANTIERE

Dovrà essere affisso in posizione facilmente visibile, di dimensioni conformi alle normative e con sistema di sostegno realizzato con materiali resistenti e duraturi, e dovrà riportare i dati generali dell'Appalto, identificare il cantiere ed i soggetti operanti al suo interno.
Pur garantendo l'autonomia di scelta della Committenza e dell'Impresa Appaltatrice, onde agevolare una corretta individuazione dei dati indispensabili, si allega un facsimile tipologico del cartello di cantiere:

AUTORIZZAZIONE:
LAVORI DI:
UBICAZIONE CANTIERE:
COMMITTENTE:
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
RESPONSABILE DEI LAVORI:
PROGETTISTI:
DIRETTORE LAVORI:
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:
COORDIANTORE PER L'ESECUZIONE:
IMPRESA APPALTATRICE:
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:
CAPOCANTIERE:
RESPONSABILE DEL CANTIERE PER LA SICUREZZA:
IMPRESE SUBAPPALTATRICI:
IMPORTO DEI LAVORI:
NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE:
DATA INIZIO LAVORI:
DATA FINE LAVORI:

La copia da produrre dovrà essere richiesta alla D.L. prima di eseguire i lavori ed in attesa che venga presentata tale documentazione l'impresa provvederà a posizionare un cartello provvisorio completo di tutti i dati previsti dalla normativa.

PARCHEGGIO, PERCORSI E SOSTA DEI MEZZI

Si rimando a quanto indicato nella tavola grafica al paragrafo 3.2.

Il mezzo dell'impresa potrà accedere in prossimità del fabbricato per le attività di carico e scarico delle forniture e dei materiali utili per le lavorazioni o lo sgombero di materiali di risulta utilizzeranno i viali alberati dei giardini della Reggia o in Corte d'Onore. Si potrà accedere solamente in orari in cui gli spazi espositivi (interni ed esterni) siano chiusi al pubblico, inoltre si dovrà si dovrà procedere a bassa velocità e con un operatore che segnali il transito del veicolo.
Se si rendesse la necessità di far accerede, per motivi di urgenza, mezzi in prossimità del fabbricato durante gli orari di apertura al pubblico, si procederà a scortarlo con uomo a piedi che provvederà ad attirare l'attenzione dei passanti informando dei rischi e dando disposizioni per non recare danni alle persone che utilizzano il bene, abbinando a tale procedura l'utilizzo di girofari e segnalatori acustici.
Qualora il flusso di visitatori sia ingente e tale procedura non sia applicabile si vieta l'ingresso del mezzo.
Per percorrere i percorsi interni bisogna procedere all'accredito presso le postazioni Diamonte poste una in corte d'onore e l'altra all'ingresso del parcheggio Juvarra, tale operazione dovrà essere effettuata per ogni mezzo di cui si ritiene indispensabile l'ingresso.

I mezzi potranno sostare al parcheggio Juvarra o in Corte d'Onore quando si procede con le lavorazioni nei vari locali, mentre durante le attività di carico e scarico potranno accedere in prossimità delle aree delimitate.
I materiali da utilizzarsi dovranno essere ordinatamente accatastati nelle aree recintate e limitrofe alle zone di intervento e per piccole quantità si potranno depositare nei locali dati in gestione all'impresa che esegue i lavori.

Per quanto riguarda la presenza della strada lungo l'accesso al cantiere, il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che **i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi in transito.**

SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - ASSISTENZIALI A CURA DELL'IMPRESA.

Le dotazioni minime di servizi igienico-sanitari, assistenziali e di pronto intervento presenti in Cantiere dovranno essere:

N. Lavabi: 1
N. Docce: 1
N. W.C.: 1
N. Armadietti personali: 2
N. Postazioni Pasto: 0
N. Postazioni Riparo: 2
Saletta di medicazione: No
Cassetta di pronto soccorso: Sì
Kit di prima medicazione: Sì

I suddetti locali saranno resi disponibili dal Committente all'interno dei locali della Reggia di Venaria Reale – Manica delle Canoniche.

Note: Il numero dei sevizi previsti è puramente indicativo e va definitivo in seguito alla nomina dell'impresa esecutrice.
L'allegato XIII del D. Lgs. 81/2008 prescrive che in prossimità dei posti di lavoro, in questo caso il cantiere, vi siano i necessari servizi igienico-assistenziali.

L'impresa esecutrice che si occuperà dell'organizzazione del cantiere dovrà, in caso di mancanza di spazi per i subappaltatori in cantiere, provvedere all'installazione di baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate nei periodi freddi e comunque previste e costruite per questo uso.
Tutti i locali dovranno essere dotati delle seguenti caratteristiche comuni:

- basamenti di supporto che dovranno essere realizzati in tavole di legno poggianti su traverse in legno e dovranno risultare staccati da terra di minimo 10 cm;
- disporre di rete di fornitura elettrica con alimentazione in cavo tipo Ho7RN-F o FG1K di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione idonea.
- disporre di allacciamento alla rete idrica pubblica presente nel sito in esame costituita da tubazioni in polietilene o altro materiale di sezione idonea alle necessità aziendali.

LOCALI SERVIZI IGIENICI

I locali servizi igienici che "conterranno" i gabinetti, i lavabi, le docce e quant'altro necessario dovranno essere dotati di acqua in quantitità sufficiente tanto per uso potabile che per le operazioni di lavaggio (acqua calda e fredda). Si riporta per conoscenza ciò che recita il *Comma 2 dell'art. 36 del D.P.R. 303/56: "Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie."*
I locali dovranno avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
Le imprese esecutrici dovranno preoccuparsi inoltre di fornire ai propri operai detergenti necessari (per es. saponi e pasta antiallergica) e per asciugarsi (Nuovo art. 39 del D.P.R. 303/56).
Qualora si necessita di installare baracche prefabbricate si dovrà provvedere a realizzare allacci e scarichi con opportune tubazioni in PVC o altro materiale ritenuto idoneo ed allacciarli agli impianti esistenti in sito.

ACQUA

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quiandi, deve essere distrubuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta inde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

SPOGLIATOIO

L'impresa dovrà installare un locale ad uso spogliatoio a disposizione dei lavoratori. Il locale dovrà essere convenientemente arredato, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicino ai luoghi di lavoro, aerato, ben illuminato, ben difeso dalle intemperie, riscaldato durante la stagione fredda e dotato di armadietti personali che dovranno potersi chiudere a chiave e che saranno dotati di doppio scomparto per riporre rispettivamente gli indumenti privati e quelli di lavoro. Nel locale dovranno essere presenti opportuni sedili.
Lo spogliatoio potrà essere utilizzato dalle maestranze per il riparo durante le intemperie e nelle ore dei riposi, in adempimento dell'art. 3 dell’ex D.P.R. n. 303/1956*; tale locale non dovrà essere utilizzato per consumare i pasti.

* NOTA. D.P.R. n. 303-1956 art. 43: *"Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi. Detto locale deve essere fornito di sedili e di un tavolo, e deve essere riscaldato durante la stagione fredda."*

CONSUMO DEI PASTI

Il consumo dei pasti dovrà essere effettuato nell'apposito baraccamento ad uso refettorio o, in alternativa, presso le strutture Bar-ristorazione della zona. Il locale adibito a refettorio dovrà essere dotato di apposito tavolo e sedili, dovrà essere previsto il mezzo per conservare in adatti posti fissi le vivande dei lavoratori, per riscaldarle e per lavare recipienti e stoviglie.
Si ricorda che l'assunzione di alcoolici quali vino, birra ed altre bevande è consentita in modiche quantità nel solo orario dei pasti (art. 42 dell’ex D.P.R. 303/56) e di quantità moderata per evitare eventuali causati da un abbassamento delle capacità fisico-tecnico.
Il locale refettorio può anche svolgere la funzione di luogo di ricovero e riposo, dove gli addetti possono trovare ricovero in caso di interperie o nei momenti di riposo.

I lavoratori del cantiere dovranno contribuire al mantenimento delle necessarie condizioni igieniche dei locali dati in uso. Se la Committenza non mettesse a disposizione delle imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi l'acqua necessaria per la conduzione delle lavorazioni, la ditta che si occuperà dell'organizzazione del canitere dovrà provvedere a stipulare un contratto con l'Ente esercente tale servizio (approvigionamento idrico).

Sarà cura dell'impresa principale:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.
- mantenere pulito il locale spogliatoio e WC e soprattutto garantire un turno di pulizia per l'ambiente circostante il cantiere.
- allestire le baracche ad uso spogliatoio, ufficio e WC anche utilizzando locali esistenti o consentendo ai lavoratori di utilizzare strutture pubbliche della zona.

IMPIANTI DI CANTIERE

IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa si preoccuperà di verificare gli accordi con gli Enti esercenti le reti di distribuzione di elettricità, acqua potabile, fognature, etc. Il contratto dovrà contenere tutti i termini dell'accordo di disattivazione o regolamentazione delle utenze necessarie.

Preventivamente all'inizio dei lavori, l'impresa dovrà verificare la presenza di interferenze nell'area di cantiere.

Il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi di impianti tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e per la sicurezza di quanti in esso vi operano.

A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (ad es. ex Legge 46/90) l'impianto elettrico per alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, impianto idrico e quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Di seguito si indicano le caratteristiche minime di sicurezza e funzionalità che gli impianti di Cantiere dovranno avere. Tali indicazioni costituisco un riferimento per l'impresa ferme restando tutte le prescrizioni di legge vigenti in materia, alle quali la stessa dovrà attenersi nella realizzazione di tali impianti.

Stante che, fatte salve le disposizioni di legge vigenti, le scelte inerenti l'organizzazione di tali impianti e le caratteristiche realizzative degli stessi, attendono «alle scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del Cantiere" (ex ad. 31 L. 415/98) proprie dell'Impresa, la trattazione dettagliata di tale argomento sarà da svilupparsi nel **Piano operativo di sicurezza** che sarà redatto dall'impresa stessa.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Nel presente appalto si provvederà alla modifica e trasformazione degli impianti, oltre al recupero di facciate e corte d'onore, per quanto possibile di dovranno utilizzare le prese presenti all'interno del fabbricato, infatti in corte d'onore sono presenti pozzetti per l'alimentazione elettrica che potranno essere utiliai lavori in esterno, mentre nei locali interni si utilizzeranno prese esistenti, tali allacci dovranno essere convenuti con l'Ufficio Tecnico, al fine di non causare danni alle attività presenti all'interno. In particolare sarà a cura dell'impresa esecutrice l'installazione di un quadro di cantiere collegato all'impianto esistente. Nel caso in cui, per alcune esigenze organizzative, il Consorzio La Venaria Reale, ritenga che la corrente elettrica debba essere fornita dall'ente erogatore, dal punto di consegna della fornitura elettrica sarà prevista l'installazione di una linea di trasporto dell'energia elettrica sino a raggiungere il punto ove è prevista l'installazione di un quadro di cantiere tipo ASC, un interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra.

L'impianto elettrico di cantiere e l'impianto di messa a terra dovranno essere progettati e realizzati secondo le Norme CEI 64-8, la Legge 186/68, la Legge 46/90, il D.P.R. 462/2001.
Gli impianti suddetti saranno progettati, realizzati, mantenuti e riparati da personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente.
La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al Cantiere apposita **dichiarazione di conformità**, così come previsto dalla legge 46/90.

L'entrata in vigore del D.P.R. 462/2001 ha semplificato le procedure per la denuncia di installazione dell'impianto elettrico e dei dispositivi di messa a terra. Il citato D.P.R. abroga infatti gli art.40 e 328 del D.P.R. 547-1955, gli artt. 2, 3 e 4 del D.M. 12-09-1959, nonchè i modelli A, B, e C allegati al medesimo decreto.

Il D.P.R. 462/2001 si applica a tutte le attività soggette al D.P.R. 547-55 e definisce le nuove modalità per la messa in esercizio, omologazione, prima verifica e le verifiche periodiche degli impianti in oggetto, come di seguito riportato.

Messa in esercizio ed omologazione dell'impianto (art. 2 D.P.R: 462/2001)

1. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non puo' essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.
2. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.
3. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 2 è presentata allo stesso.

Verifiche periodiche - Soggetti abilitati (art. 4 D.P.R: 462/2001)

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonchè a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni cinque anni, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicità è biennale.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Verifiche periodiche - Soggetti abilitati (art. 6 D.P.R: 462/2001)

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonchè a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA od ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Verifiche straordinarie (art. 7 D.P.R: 462/2001)

1. Le verifiche straordinarie sono effettuate dall'ASL o dall'ARPA o dagli organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa europea UNI CEI.
2. Le verifiche straordinarie sono, comunque, effettuate nei casi di:
   a) esito negativo della verifica periodica;
   b) modifica sostanziale dell'impianto;
   c) richiesta del datore del lavoro.

Variazioni relative agli impianti (art. 8 D.P.R: 462/2001)

1. Il datore di lavoro comunica tempestivamente all'ufficio competente per territorio dell'ISPESL e alle ASL o alle ARPA competenti per territorio la cessazione dell'esercizio, le modifiche sostanziali preponderanti e il trasferimento o spostamento degli impianti.

L'articolo 12 della Legge 46/90 esclude l'obbligo del progetto per i cantieri, fermo restando l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformitaà dei cui all'art. 9 della stessa legge.

PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI SICUREZZA

Ogni quadro elettrico o dispositivo allestito per la fornitura di energia elettrica dovrà avere le seguenti caratteristiche:

1. essere provvisto di interruttore omnipolare generale munito di protezioni contro i corto circuiti ed i sovraccarichi nonché di protezione differenziale;
2. ogni utenza dovrà essere alimentata da un proprio, esclusivo interruttore omnipolare con tarature adeguate;
3. tutte le attrezzature elettriche necessarie alle lavorazioni dovranno possedere idoneo grado di protezione correlato al tipo di ambiente;
4. i quadri di comando come quelli ausillari, gli interruttori e quant'altro di utile alla fornitura di energia elettrica, dovranno essere posizionati in luogo e condizioni accessibili e pratiche per il loro uso, eventualmente collocati su piedistalli incombustibili o installati stabilmente in parete. Dovranno essere protetti entro appositi armadi chiudiili a chiave e riportare, all'inerno e all'esterno degli sportelli, le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e le istruzioni del caso.
5. Risultare in perfetto stato di manutenzione;
6. Dotato di protezione dai contatti diretti e indiretti;

Le **apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione** a tempo inverso e/o differenziali verranno collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica, resistenza alla corrosione ed alle alte temperature, confacente ed adeguato all’installazione prevista.

Le **linee di alimentazione** delle diverse utenze dovranno essere protette contro il danneggiamento meccanico e degli agenti atmosferici tramite l'inserimento all'interno di un tubo corrugato in plastica e, per maggior sicurezza, dovranno essere disposte in posizione elevata in modo da giungere all'utilizzatore tramite discesa dall'alto. I percorsi dei cavi elettrici saranno inoltre predisposti in modo che non creino ostacoli al movimento di persone o attrezzature, nè che siano esposti al pericolo di azioni meccaniche.

Lungo i **cavi elettrici di prolunga** l'impresa dovrà, ai fini della sicurezza, porre cartelli indicanti gli utilizzi e cartelli di pericolo e pronto soccorso necessari ad una pronta indicazione dell'utilizzatore e dell'attrezzatura.

Saranno installati **dispositivi differenziali** coordinati con l’impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 50 Volt.

Le **prese e spine** di collegamento degli utensili e delle apparecchiature elettriche che saranno adoperate all’interno del Cantiere saranno di tipo rispondente alle norme CEE e corredate ciascuna a monte di interruttore differenziale e protezioni contro il cortocircuito ed il sovraccarico.

Il conduttore di collegamento dovrà essere protetto contro eventuale pericolo di tranciamento ed eventuali dispersori dovranno essere tutti protetti da pozzetto di ispezione.

L'**impianto** dovrà essere **sempre integrato** nelle eventuali fasi di trasformazione del cantiere e periodicamente sottoposto al controllo da parte di personale qualificato.

L’impresa installatrice dovrà rilasciare all’Impresa Appaltatrice copia dello schema dell’impianto e copia della dichiarazione di conformità ai sensi della L.46/90; tali documenti devono essere custoditi in cantiere a disposizione degli organi ispettivi e del CSE, che potrà richiederne copia.

Il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione. Qualora si presenti un'anomalia nell'impianto elettrico, è necessario segnalarla immediatamente al Direttore tecnico di cantiere e al Capocantiere.

Il personale di cantiere non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico.

L'impresa dovrà inoltre:

- disporre con cura i conduttori elettrici ed eventuali tubazioni evitando che intralcino i passaggi, che corrano rasenti il piano di calpestio o che possano comunque essere danneggiati;
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine e utensili;
- non inserire o disinserire macchine e utensili su prese in tensione;
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra dell'apparecchiatura e quello opposto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il Capo Cantiere o il Direttore Tecnico di cantiere, senza cercare di risolvere il problema autonomamente;
- le postazioni pericolose, come le cabine elettriche e le derivazioni principali con parti attive non protette, dovranno essere sempre chiuse a chiave;
- le zone che presentino pericolo per il contatto elettrico diretto o indiretto, dovranno essere segnalate con apposita segnaletica;
- i cavi a posa mobile, che alimentano le apparecchiature trasportabili all’interno del cantiere devono essere possibilmente sollevati da terra e seguire percorsi brevi; non devono essere lasciati sul terreno, arrotolati in prossimità dell’apparecchio o sul posto di lavoro;
- i cavi devono essere posati per quanto è possibile in modo da rispettare i raggi di curvatura minimi;
- i cavi non devono attraversare vie di transito all’interno del cantiere e non devono intralciare la circolazione; in alternativa essi devono essere protetti contro il danneggiamento;
- le linee principali possono anche essere interrate: in tal caso vanno prese le dovute precauzioni nei confronti dei danneggiamenti meccanici, mentre i cavi devono essere adatti alla posa interrata;
- dovrà essere utilizzato un interruttore automatico magnetotermico e differenziale generale di cantiere subito a valle della fornitura e tale interruttore dovrà essere posto in un contenitore isolante (doppio isolamento);
- dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l’alimentazione all’intero impianto elettrico (sul quadro generale) ed alle sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili.

Gli **utensili elettrici portatili** alimentati a bassa tensione dovranno essere del tipo CLASSE II, cioè provvisti di doppio isolamento; i loro involucri, pertanto, non dovranno essere collegati a terra. In alternativa potranno essere adoperati utensili con alimentazione a 220 V collegati direttamente al trasformatore di isolamento.
Al fine di garantire la massima sicurezza dalle tensioni indirette, dovrà essere collegato al trasformatore un solo apparecchio alla volta.
Tutti gli apparecchi elettrici dovranno essere muniti di spine a norma CEI.

L'impresa non dovrà permettere l'uso di impianti ed attrezzature elettriche non conformi alle prescritte norme di legge in vigore, nè materiali logori o danneggiati.

L’eventuale richiesta di a**llacciamento delle ditte sub-appaltatrici** che operano in Cantiere sarà fatta al direttore tecnico di Cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell’impianto elettrico dei subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d’arte;

- dichiarazione di conformità.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

Copia delle denunce e del certificato di conformità, nonché gli esiti delle verifiche periodicamente compiute sono tenuti presso la sede del Cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Dovrà essere realizzato tramite un conduttore di terra di sezione pari a mm quadri 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm e lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Lo stesso impianto sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L..

IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

La protezione dalle scariche atmosferiche assume notevole importanza nei cantiere edili isolati e in spazi aperti, in cui sono presenti strutture metalliche di notevole dimensione e altezza, quali silos, ponteggi metallici, gru, tettoie, serbatoi, ecc...

Non risulta necessario installare un impianto di protezione delle scariche atmsferiche in quanto, ai sensi della norma CEI 81-1, tutte le strutture presenti in cantiere risultano autoprotette.

IMPIANTO ANTINCENDIO

In cantiere non vengono effettuate lavorazioni comprese nell'elenco di cui all'allegato al D.M. 16.02.82 per le quali è prevista la richiesta al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di parere preventivo ai fini del rilascio del C.P.I. (Certificato di Prevenzione Incendi).
In ogni caso, si prevede la necessità di predisporre in corrispondenza delle aree di intervento l'adozione di mezzi portatili di estinzione.
In particolare si prevede l'installazione di 1 estintore completo di supporto, con omologazione per le classi di incendio indicate, con carica polvere-polival. classi abc.
Per il deposito di gas carburanti e oli in genere, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla realizzazione di idonee aree secondo la normativa antincendio vigente, facendo eseguire, se necessario, il progetto da un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere comunque recintata ed dovrà esserne impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante.
Si fa presente che comunque un impianto antincendio all'interno della Reggia, più precisamente nei luoghi in cui si va a lavorare attualmente è esistente, quindi in caso di problemi la segnalazione di tale problemi arriverebbe alla sale controllo, ma comuque si invita ad avere il proprio estintore di cantiere vicino al luogo di lavoro.

MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate devono rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza.
Tutte le imprese utilizzatrici macchine ed attrezzature di uso comune devono preventivamente formare le proprie maestranze sul loro uso corretto.

I riferimenti normativi, le caratteristiche tecniche, i rischi a cui espongono i lavoratori, le prescrizioni operative e le misure di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuali necessari per ogni singola macchina e apprestamento di sicurezza considerato nella lavorazioni sono contenure all'interno delle schede macchine

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).
Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche. Proprio per operare correttamente in tali situazioni particolari, i singoli DPI da utilizzare verranno specificati in seguito anche per ciascun lavoratore.

Tipo di protezione	**Tipo di DPI e categoria**	**Mansione svolta**
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 - UNI EN 169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni Tutti i lavoratori
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine
Protezione di parti del corpo	Tuta da lavoro	Tutti i lavoratori
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature UNI-EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto

I **DPI** devono essere adeguati al rischio da prevenire ed alle condizioni di impiego. Devono tenere conto delle necessità e delle esigenze di igni singolo lavoratore.

Il **datore di lavoro** individua, valuta e matiene in efficienza i DPI in funzione dei rischi connessi con l'attività lavorativa. Fornisce inoltre, ai lavoratori, le istruzioni informazioni e, se necessario, formazione e addestramento specifico sull'uso dei DPI.

I **lavoratori** utilizzano i DPI in conformità alle istruzioni ricevute. È di loro competenza l'utilizzo, la conservazione, la riconsegna corretta dei DPI messi a loro disposizione, ossevando le procedure aziendali; è loro compito, inoltre, segnalare qualsiasi inconveniente o difetto rilevato.

È vietato l'uso di sciarpe cravatte, che possono venire facilmente catturate da ingranaggi o qualsiasi altro organo di rotazione e l'uso di maniche troppo larghe o svolazzanti con cinghie o cinturini pendenti che possono essere presa di organi rotanti.
Non bisogna risvoltare i pantaloni perchè possono facilmente impigliarsi in oggetti sporgenti da terra provocando una caduta, nè utilizzare calzature troppo leggere, con tacchi eccessivamente alti o con la suola sdrucciolevole.

SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 493/96 in particolare per tipo e dimensione.
In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo di segnalazione e ubicazione
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere.
Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra.
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).
Pronto soccorso: presso la baracca dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.
Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio.
Pericolo di caduta in apertura nel suolo: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto.
Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru.
Non toccare – Tensione elettrica pericolosa Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto.
Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi.
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: da apporre sulle saldatrici elettriche, a cannello ossiacetilenico o a GPL se utilizzate al coperto.
Protezione obbligatoria degli occhi: da apporre sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti.
Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco).
Estintore a polvere: presso eventuali depositi di oli/lubrificanti o altri prodotti infiammabili.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel DLgs. n. 493 del 14.08.1996, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale" (art. 1 comma 2 lettera a).

Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di :

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza" (art 2 comma 1).

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte nell'allegato I al DLgs n. 493/96. Esse possono essere così riassunte:

- Segnale di divieto (forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda, o bordo rosso).

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:
- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- Divieto di sostare sotto i ponteggi
- Divieto di gettare materiale dai ponteggi
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza
- Divieto di usare fiamme libere.

- Segnale di avvertimento pericolo (forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero).
  Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
  - Pericolo di carichi sospesi
  - Pericolo di tensione elettrica
  - Pericolo di transito macchine operatrici
  - Pericolo di caduta in profondità
  - Pericolo di materiale infiammabile:

- Segnale di prescrizione (forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro).
  Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:
  - Usare il casco
  - Usare calzature protettive
  - Usare i guanti
  - Usare le cinture di sicurezza
  - Ecc..

- Segnale di salvataggio e sicurezza (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde).
  Quelli principalmente usati in cantiere sono:
  - Pronto soccorso

- Segnale per attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso)

- Segnalazione di ostacoli o punti di pericolo
  Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Anche i pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole, ecc.., perché, sia ben chiaro, la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buonsenso.

- Segnalamento temporaneo (Art. 30/495 – Art. 21 Cod. Str.)
  1) I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario , ai sensi del art. 5, comma 3, del codice.
  2) I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
  3) Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l ' uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

4) I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada . Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
5) Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Per punti in cui esiste pericolo di urti o di investimento, o caduta ecc.., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e nero alternati.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.

Il datore di lavoro, a norma del art. 4 D. Lgs. 493/96, provvede affinché:

- Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza venga informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata al interno del impresa.

- I lavoratori siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata al interno del impresa.

- Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza .

DEPOSITI E STOCCAGGI

AREE DI CARICO - SCARICO MATERIALI

L'area predisposta per lo scarico - carico dei materiali è prevista all’interno delle recinzioni di sicurezza installate in prossimità dei luoghi di lavoro, si potrà depositare piccole quantità anche in prossimità delle aree di lavoro o all’interno delle sale date in gestione dall’impresa esecutrice.
L'impresa procederà allo scarico dei materiali necessari alle lavorazioni e al loro stoccaggio in sicurezza direttamente vicino al punto di posa, nonchè al carico dei materiali di risulta delle lavorazioni ogni vota essi vengano prodotti, verificando sempre che:

- Lo stoccaggio dei materiali e manufatti sia effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli;
- Il capo cantiere ponga particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base;

DEPOSITO DI SOSTANZE INFIAMMABILI

Le lavorazioni oggetto dell’Appalto non prevedono l’impiego di prodotti/sostanze infiammabili, né la necessità di predisporre depositi di gas carburanti e oli e/o impianto distribuzione del gasolio da autotrazione.
Per quanto riguarda, invece, l’utilizzo di gas compressi (bombole di argon, acetilene, ossigeno, ecc), eventuale loro deposito dovrà essere coperto, protetto con recinzione metallica, chiuso con catene e lucchetti onde evitare manomissioni e dovrà essere dotato di idonea segnaletica (pericolo di scoppio, divieto di fumare, ecc.).
In prossimità del deposito dovranno essere posizionati idonei mezzi antincendio e la corrispondente segnaletica di sicurezza.

GESTIONE DEI RIFIUTI

REFLUI E RIFIUTI ORIGINATI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Sarà cura dell'Impresa appaltante e/o subappaltatrice mantenere la scurpolosa pulizia:

- del cantiere, rimuovendo i materiali pericolosi e curando lo stoccaggio e l'evacuazione di materiali di risulta;
- dei trabattelli, avendo cura di rimouvere macerie e accumuli di materiale dagli impalcati in modo da evitare la caduta a terra degli stessi e consentire il transito dei lavoratori e addetti;
- delle aree interne, eliminando i depositi e gli accumuli di sporcizia;
- dei locali adibiti a spogliatoio, serivizi igienico-assistenziali, dormitori, refettori e locali riposo.

Ai fini della tutela delle acque dall'inquinamento, durante i lavori l'Impresa dovrà adottare tutte le precauzioni necessarie a garantire la tutela delle acque superficiali e sotterranee da parte dei reflui e dei rifiuti originati dalle attività di cantiere tramite il collegamento degli scarichi dei baraccamenti alla fognatura ed attuando ogni altra precauzione per non inquinare la falda e l'acqua superficiale.
Le acque reflue provenienti dal cantiere e dalle aree di lavorazione (lavaggio betoniere, altre attività) dovranno essere collegate alla fognatura comunale e, qualora fosse necessario, sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione per consentire la restituzione in conformità al D. Lgs. 152/94 e s.m.i.
In seguito ai sopralluoghi svolti non si è rieavata la presenza, nell'ambito delle zone di cantiere sottoposte ai lavori in questione, di materiali o sostanze che per loro natura siano soggette a procedure speciali di rimozione e smaltimento.
Pertanto si prevede la produzione di rifiuti tipici dell'attività di un cantiere edile di manutenzione straordinaria, che dovranno, ai sensi del D. Lgs. 22/97 e s.m.i., essere conferiti ai soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento e/o recupero. I rifiuti durante il trasporto dovranno essere accompagnati dal formulario di identificazione e seguire la procedura idonea per lo smaltimento dei materiali di risulta.
In ogni caso, presso l'area di cantiere dovranno essere presenti appositi cassonetti atti alla raccolta delle diverse tipologie di rifiuti speciali prodotti durante la fase di cantiere. Le modalità di gestione dei rifiuti devono almeno considerare le seguenti indicazioni:

- i rifiuti assimilabili agli urbani devono essere conferiti ai contenitori della raccolta rifiuti urbana;
- gli imballaggi ed assimilabili in carta, cartone, plastica, legno, ecc. devono essere destinati al riciclaggio;
- i rifiuti speciali pericolosi devono essere separati in recipienti specifici ed idonei ai rischi di tali sostanze, la cui pericolosità può essere desunta dalle schede di sicurezza e dalle etichette;
- i rifiuti liquidi pericolosi devono essere stoccati in contenitori etichettati e posizionati in un luogo coperto, utilizzando un bacino di contenimento per contenere gli eventuali spandimenti.

Qualora, nel corso dei lavori, l'Impresa appaltante e/o subappaltatrice riscontrasse la presenza di materiali o componenti, il cui trattamento, non contemplato dal presente piano, risulta regolato da specifiche normative, provvederà a sospendere immediatamente tutte le lavorazioni prendendo le necessarie ed immediate precauzioni per tutelare la salute dei lavoratori e dei terzi. Sarà sua cura, inoltre, dare immediata comunicazione al CSE affinchè possa assumere immediatamente le iniziative che riterrà più opportune per il caso da trattare.

ANALISI DEI RISCHI E MISURE

Metodologia e criteri di analisi dei rischi

Premesso che, in ossequio alla vigente normativa in materia di sicurezza, si intende per

- "**pericolo**" un qualche cosa che possegga la qualità intrinseca di causare, potenzialmente, un danno
- "**rischio**" la probabilità di raggiungere il potenziale del danno

la valutazione dei rischi è da intendersi di tipo qualitativo e muove dall'analisi dei pericoli connessi al contesto ambientale e alle diverse fasi di lavorazione previste.

Si sono quindi individuate le effettive sorgenti di rischio e le fasi/aree critiche per le quali sono richieste misure specifiche e/o prescrizioni operative o necessità di coordinamento .

Il tipo di rischio che occorre definire è il **rischio residuo** , vale a dire il rischio che resta nonostante i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali ed i sistemi protettivi che sono stai adottai per prevenirlo.

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in fasi di lavorazione; ogni fase è stata a sua volta, se necessario, divisa in sottofasi per poi procedere alla analisi dei vari aspetti della fase e/o sottofase stessa considerando sia i rischi ad essa intrinseci, che quelli connessi con i macchinari utilizzati e con la presenza dei vari operatori.
I rischi sono stati valutati con riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

Una **matrice del rischio** consente di valutare inoltre, per ciascuna fase, quale sia o siano gli aspetti piú rischiosi della lavorazione stessa.
Gli indici di valutazioneutilizzati nella matrice sono così rappresentativi:

	PROBABILITÀ	DANNO
1	=improbabile	=lieve (assenza dal lavoro < 8 gg)
2	=poco probabile	=medio (assenza dal lavoro > 8 gg)
3	=probabile	=grave (assenza dal lavoro > 30 gg)
4	=molto probabile	=molto grave (assenza dal lavoro > 30 gg e con invalidità permanente)

Il valore R=PxD dà invece le seguenti indicazioni:

PxD	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

R>8	AZIONI CORRETTIVE INDILAZIONABILI
4=<R=<8	AZIONI CORRETTIVE URGENTI
2=<R=<3	AZIONI CORRETTIVE A MEDIO TERMINE
R=1	AZIONI CORRETTIVE IN FASE DI PROGETAZIONE
R=0	RISCHIO NON PRESENTE

3.1 RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE

3.1.1 Rischi in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere

L'area di cantiere sono in prossimità della Fontana del Cervo, Cancello di Ingresso, Interati Castelvecchio, Piano Primo Castelvecchio, tale appalto inizierà il prima possibile tenedo conto che le lavorazioni dovranno essere svolte prima dell'arrivo delle temperature rigide.
In merito al cantiere si fa presente che i rischi relativi alla caduta dall'alto derivano dalla presente delle finestre e del lavoro in prossimità delle facciate, le altre aree di cantiere sono disposte all'interno o lontane da fabbricati, pertanto non comporta il rischio di caduta di oggetti dall'alto.
Si evidenzia inoltre il rischio di caduta dall'alto durante le lavorazioni di pulizia, restauro e rimozione dei materiali non coerenti e per tutti i lavori in quota.

3.1.1.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito al rischio di caduta dall'alto si prescrive di posizionare ed informare il personale presente all'interno degli uffici e del museo, evitando l'utilizzo delle finestre per il periodo di cantiere. Si ricorda che è severamente vietato lavorare, sostare o transitare sotto i cestelli elevatori o i trabattelli durante le lavorazioni, in caso si necessitasse si potranno eseguire interventi anche con mezzi meccanici o idrauli atti a coprire le quote desiderate.

3.1.1.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Per quanto attiene alle misure di coordinamento, si prescrive che tutto il personale, prima dell'ingresso in cantiere, dovrà essere formato e informato e addestrato sui rischi e sulle conseguenti procedure da adottare per prevenire l'incidente e sull'atteggiamento da mantenere. Si informeranno tutti i lavoratori e gli usufruitori dei rischi che il cantiere stesso genera, si delimitaranno le zone sottostanti indicando quali sono i limiti di caduta.
È severamente vietato lavorare o transitare in zone limitrofe ai lavori in quota, inotre si dovrà recintare la zona con idonea recinzione metallica grigliata posta a un metro e mezzo tutto intorno all'area di intervento, segnalandola con nastro ad alta visibilità per identificare il pericolo presente.

3.1.2 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO I RISCHI PER IL CANTIERE

In merito all'ambiente circostante in cui si opera per l'area di intervento si introducono dei rischi generati dal contatto con attività e persone estranee alle attività produttive del cantiere e quindi la necessità di procedure di coordinamento idonee. Inoltre sono presenti rischi caratteristici dello stato degli spazi che sono nei pressi dei cantieri.
Persone: gli spazi sono fruiti giornalmente dei vistatori del museo o dagli addetti al settore che opera all'interno della Reggia di Venaria Reale.
Lavori: all'interno del bene sono presenti squadre di manutenzione edili, impiantistiche e di restauro che possono dover accedere alle aree di cantiere.
Queste interferenze di possono verificare in ogni fase di lavoro indicata a progetto e verranno gestiti caso per caso, attualmente sono presenti nel complesso: il cantiere di realizzazione del nuovo terrazzo garoviano e le squadre di manutenzione del bene.
Non si analizzano i cantieri presenti nei giardini in quanto non interferiscono con le aree di intervento del presente progetto, si ricorda comunque che dato che l'ingresso ai cantieri è consentito solo dalla Corte d'Onore e dal Parcheggio Juvarra che i mezzi avrenno quindi lo stesso ingresso e dovranno rispettare le distanze di sicurezza e moderare la velocità sino ad arrivare alle zone indicate per approvigionare i materiali.
Possibilità di presenza di nidi di vespe, di calabroni o di altre specie nocive, annidate in qualche sottotetto non ancora recuperato, inotre essendo zona tutelata per l'accoppiamento di una razza in via di estinzione di pipistrelli, si potrebbero trovare famiglie presenti all'interno dei locali.
Presenza di altri cantieri nei pressi dell'area di intervento: al momento della stesura del presente PSC è presente il lavoro di realizzazione dei parcheggi A e B.

3.1.2.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Traffico veicolare: nell'elaborato grafico, relativo alla organizzazione del cantiere, sono indicati gli accessi al cantiere che saranno segnalati e resteranno chiusi quando non presidiati.
Traffico pedonale: si prescrive di lavorare il più possibile durante il periodo di chiusura degli spazi museali e comunque di recintatare con apposite reti l'area circostante all'intervento, garantendosi una fascia di rispetto di circa un metro e mezzo, per evitare inconvegneti legati alla caduta dall'alto.
Le reti dovranno essere segnalate con il nastro ad alta visibilità per evitare a visitatori distratti ed addetti al settore che la zona è soggetta ad intervento e saranno ricoperte da rete verdi o binache a maglia molto fitta.
Si dovranno attaccare cartelli indicati la zona di lavoro e il divieto di ingresso all'area delimitata e cartelli di informazione sulla presenza dei lavori.
Nel caso in cui grandi flussi di persone transitino contemporaneamente dalla zona di intervento si dovrà interrompere qualsiasi lavorazione, mettendo in sicurezza l'area, si potrà riprendere solamente dopo il transito di quest'ultimi.
In merito alla possibilità di presenza di nidi di vespe, di calabroni o di altre specie nocive, si evidenzia che si

opera quasi totalmente recuperati. Nelle zone ancora da ultimare è possibile che siano presenti o nidi di vespe o calabroni o rettili o altri animali selvatici o depositi organici per la presenza di volatili. Nelle fasi di bonifica dei luoghi verificare la presenza di nidi di vespe o calabroni o altro che possono determinare punture con conseguente shock anafilattico o avvelenamenti. Nel caso provvedere alla rimozione dei nidi effettuata da personale formato e informato all'uopo, mediante adeguati protezioni date da indumenti idonei, guanti e maschere facciali. Per prima cosa individuare l'ubicazione del favo. Seguire le frequenti traiettorie di volo che compie l'insetto, in quanto tende a raggiungere il nido frequentemente. Una volta individuato il nido, occorre valutare le condizioni per eliminarlo onde pianificare l'intervento di personale formato e informato sulle specifiche modalità di intervento.
Nel caso si dovesse impattere in una famiglia di pipistrelli si segnala che tali volatili sono protetti e che frequentemente i guardiaparco del Parco Regionale della Mandria effettuano sopralluoghi per monitorare la situazione, si segnala quindi che le lavorazioni devono essere immediatamente fermate, nelle zone limitrofe all'annidamento e potranno riprendere solo quando si saranno allontanati, inotre si protranno ricevere indicazioni in merito al comportamento da tenersi anche tramite il guardiaparco che verrà allertato solamente dalla Direzione Lavori, il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione, solo dopo segnalazione dell'Impresa Esecutrice.
Data la presenza di animali all'interno della reggia si potrà trovare del guano, in tal caso si procederà alla rimozione utilizzando guanti e maschere di protezione e creando rifiuti a dock da smaltire.
Si richiama la necessità di effettuare periodicamente una indagine visiva delle condizioni dei luoghi cercando così di evitare annidamenti di animali in zone oramai dedicate al pubblico o a servizio del consorzio.
La continua necessità di intervenire con attività mirate al ripristino di condizioni di disagio, come interventi edili, impiantistici o semplici pulizie e controllo degli impianti in sito creano le inevitabili interferenze all'interno delle aree di lavoro, si procederà segnalando e dividendo le aree di intervento per evitatere promisquità di lavorazioni, inoltre per gli interventi la cui durata può causare rischi agli operatori si dovrà richiedere in incontro convocando le parti interessate dei due interventi ed andando a decidere le azioni di coordinamento.
All'interno del consorzio attualmente non ci sono cantieri che possono influire con le attività presenti nel progetto, qualora questo si verificasse si dovrà richiedere un incontro congiunto tra i Coordinatori della Sicurezza in Fase di Esecuzione e le varie figure presenti e connesse all'interno della Reggia di Venaria Reale.

3.1.2.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lett. a)

Per quanto attiene alle misure di coordinamento da adottare si prescrive:
1) verifica, da parte di personale preposto, del rispetto delle prescrizioni imposte dal presente documento e il rispetto delle norme di buon senso, considerando che mezzi in movimento devono essere scortati da uomo a piedi sino alla sosta dello stesso mezzo;
2) assistenza a terra agli autisti dei mezzi in manovra, al fine di prevenire pericoli dati dai veicoli e dalle persone nelle zone promiscue di transito;
3) verifica del mantenimento permanentemente in chiusura delle aree utilizzate, al fine di separare chiaramente l'area di lavoro da quella di transito ed evitare, così, incaute immissioni di personale non autorizzato;
4) momentanee interruzioni del transito pedonale o delle lavorazioni, al fine di evitare l'insorgenza di situazioni potenzialmente pericolose;
5) convenire con la Direzione Lavori le modalità di accesso, l'utilizzo di quali percorsi, che portano alla area di cantiere e le possibilità di stazionamento al di fuori delle aree di cantiere.
6) in caso di presenza di visitatori interrompere le lavorazioni se tali vistatori entrano in aree a loro escluse, informarle dei rischi che si corrono ed accompagnarle sino ai luoghi sicuri
7) avvisare i responsabili della sicurezza prevenzione e protezione in caso di nidi di insetti pericolosi e se ci sono altri lavoratori informare anche loro dei pericoli.
8) abbandonare l'area di lavori se gli insetti si dimostrino aggressivi alla presenza umana
9) allontanare persone o lavoratori che sostano o transitano a ridosso di trabatteli o carrelli elevatori o in aree a loro vietate
10) riunioni di aggiornamento e di coordinamento sui rischi che le varie attività possono causare analizzando insieme al RSPP o il suo referente metodi e procedure da applicarsi a misura delle situazioni e attività previste nei locali

L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento, da effettuarsi prima di ogni operazione tra i CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

3.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Produzione di polveri e inquinamenti fisici: esecuzione di lavorazioni che comportano l'emissione di polveri come l'utilizzo di cestelli elevatori, pulizia delle facciate, disfacimento di pavimentazione ecc…anche verso l'esterno.

Emissione di rumore: esecuzione di lavorazioni che comportano l'emissione di rumore anche verso l'esterno in particolare le opere edili di demolizione, di pulitura con idropulitrice, opere di restauro e le restanti operazioni da eseguirsi con l'utilizzo di attrezzature e macchinari da cantiere.

Sostanze chimiche: non si utilizzano sostanze che, non idoneamente utilizzate, possono comportare rischio chimico.

Ingresso incauto: estranei possono incautamente avventurarsi nell'area di cantiere.

3.1.3.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Polveri e inquinamenti fisici: si devono mettere in atto procedure di abbattimento delle polveri con aspirazione delle polveri generate dalle lavorazioni. Per evitare emissioni nell'ambiente di inquinanti di natura fisica, quali polveri, tali da rappresentare pericoli per l'ambiente circostante o per le persone, si adotteranno procedure di attenuazione dei rischi.

Rumore: valutazione preventiva delle emissioni di rumore verso l'esterno e introduzione delle necessarie metodologie di abbattimento. Intervenendo con le normali attività di demolizione si cercherà di convenire con il consorzio gli orari più idonei per le demolizioni.

Sostanze chimiche: non si prevede l'emissione nell'ambiente di inquinanti di natura chimica, tali da rappresentare pericoli per l'ambiente circostante, in quanto le sostanze chimiche attualmente previste rientrano nei materiali per l'edilizia ampiamente conosciuti e sperimentati, la cui manipolazione controllata, nel rispetto delle schede di sicurezza specifiche, non comporta particolari pericoli. Comunque, i contenitori di tali prodotti, non dovranno essere dispersi nell'ambiente, ma, una volta vuoti, dovranno essere adeguatamente richiusi e conferiti a discarica, secondo le disposizioni previste per tali rifiuti. Importante sarà la funzione del datore di lavoro relativa alla formazione e informazione.

Ingresso incauto: per impedire l'accesso, anche involontario, dagli delle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, dovranno essere adottati tutti quegli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. Questi accorgimenti sostanzialmente consistono nella chiusura degli accessi ai luoghi di lavoro e nella perimetrazione completa delle aree di cantiere con recinzioni strutturalmente adeguate. Inoltre posizionamento di cartellonistica di avviso e di interdizione di accesso negli spazi di cantiere. Sulle recinzioni saranno tesati teli con colori vivaci per l'immediata visibilità.

3.1.3.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione di procedure condivise tra i vari soggetti operanti. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento, da effettuarsi prima di ogni operazione tra i CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Particolare cura dovrà essere tenuta nelle modalità e nelle sequenze delle operazioni e nella custodia e

manutenzione delle recinzioni, inoltre si segnala che ogni subappaltatore che entrerà in cantiere dovrà ricevere le dovute informazioni per operare in modo corretto e desegnando un addetto al controllo.

3.2 RISCHI CONNESSI ALL’ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.2.1 PLANIMETRIA ORGANIZZAZIONE CANTIERE

3.2.2 Rischi in relazione alle modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Nell'elaborato grafico, relativo alla organizzazione del cantiere, sono indicati l'accesso, il percorso dedicato, gli accessi alle varie zone operative e all'area di supporto. Inoltre sono indicate le zone di deposito e di stazionamento delle attrezzature e i percorsi. Le interferenze, esercitate dalla circolazione dei mezzi riguardano l'ingresso o l'uscita dei mezzi dal cantiere e lo stazionamento per operazioni di carico – scarico mezzi ed attrezzature. In particolare comportano possibili rischi:
1) l'ingresso o l'uscita dei mezzi dal cantiere;
2) le operazioni di cantiere che coinvolgono aree adiacenti;
3) l'intersezione dei percosi veicolari con percorsi pedonali;
4) lo stazionamento per operazioni di carico – scarico materiali, mezzi ed attrezzature.
5) intersezioni con altri mezzi che transitano nelle aree esterne del complesso

3.2.2.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Il fornitore, previa attivazione di procedura di preavviso, da concordare in sede di prima riunione di sicurezza e coordinamento, potrà accedere, quando necessario, al cantiere. L'ingresso veicolare e il percorso veicolare dedicato, dall'ingresso al cantiere, saranno convenuti nella stessa occasione e preferibilmente durante gli orari di chiusura della Reggia, al fine di limitare sensibilmente le interferenze. Le ditte fornitrici, dovranno preventivamente verificare, in loco, le vie di accesso consentite ed assicurarsi che i loro mezzi possano effettivamente accedere alle varie postazioni di cantiere in modo adeguato. In caso contrario dovranno dotarsi di mezzi idonei.
L'ingresso dei mezzi sarà osservato da un accompagnatore a piedi di supporto, che eviterà intersezioni con il personale visitante gli spazi museali esterni, inoltre in tali luoghi la velocità consentita sara di 15 km/h al fine di riuscire a fermare i veicoli nel più breve spazio possibile.

3.2.2.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In merito alle procedure di accesso dei fornitori, sarà necessario attuare procedure concordate tra i diversi soggetti operanti nel cantiere, per l'utilizzo e per la destinazione e per lo stoccaggio, anche momentaneo, dei carichi. Per l'accesso di mezzi, questo dovrà essere adeguatamente preannunciato e assistito da quanti sono presenti nel cantiere. Potendo concorrere più imprese si richiede, da parte dei datori di lavoro, una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure, avvertendo anche le altre imprese dell'arrivo dei mezzi all'interno del cantiere. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento, da effettuarsi prima di ogni operazione critica tra il CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Particolare importanza assume l'evento diversificante tra chi semplicemente scarica materiali a magazzino o nelle zone di stoccaggio predisposte e tra chi pone in opera, effettuando di fatto una lavorazione. Nel secondo caso sarà necessario acquisire il P.O.S. . Si tratterà di evidenziare preventivamente sempre quali forniture sono da considerarsi a freddo (senza operatore) e quali a caldo (con operatore che esegue lavorazione).
Tutti i trasportatori che accedono alla aree del consorzio dovranno essere registrati presso le postazioni diamante posta una al parcheggio Juvarra e l'altra al sulla corte d'onore, si depositerà il documento dell'autista procedendo alle operazione di accredito, solo al fine di tale procedura si potrà entrare, il documento consegnato si ritirerà solamente all'uscita.

3.2.3 Rischi connessi alla dislocazione degli impianti di cantiere

Gli impianti di alimentazione e servizio posizionati nel cantiere sono i seguenti:

1) Impianto elettrico di cantiere: per l'impianto elettrico di cantiere, come già anticipato, si provvederà ad attaccarsi o a i quadri di zona oppure alle prese già realizzate per la reggia, si individua il rischio di elettrocuzione. Sarà necessario installare quindi un piccolo quadro generale dotato di magnetotermico differenziale per ciascuna zona di intervento, o utilizzo, allacciata sulla rete elettrica esistente. Per quanto riguarda le singole derivazioni si prescrive come dotazione minima un quadro secondario di zona (ASC) conforme alle norme CEI17.13/4) con prese IP67 protette da interruttore differenziale con Idn non inferiore a 30 mA (CEI64-8/7art.704.471).

2) Adduzione acqua al cantiere: per l'impianto di adduzione acqua si utilizzeranno i rubinetti già predisposti all'interno dei bagni esistenti o del sottogalleria, i punti acqua sono già predisposti e si utilizzeranno gomme nuove e controllate.

3) Impianto di sollevamento gru e piattaforma aerea: essendo i lavori prevalentemente impiantuistici interni non si prevede l'utilizzo di mezzi di sollevamento. Se si rendesse necessario si effettuerà una riunione di coordinamento con le altre imprese presenti al secondo piano e si provvederà a trovare un accordo per movimentare i materiali con la gru già posizionata.

3.2.3.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Per l'impianto elettrico di cantiere le scelte comportano:
a) realizzazione di un collegamento predisposto all'uopo per ogni intervento;
b) realizzazione impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme con la produzione di tutti i certificati richiesti;
c) al termine della giornata lavorativa persona incaricata per iscritto dalla impresa esecutrice, il cui nominativo sarà comunicato al CSE, avrà l'obbligo di verificare che il cantiere sia lasciato in sicurezza; è fatto divieto di lasciare parti di impianto elettrico di cantiere in tensione, senza i dovuti avvisi e senza che questo sia provvisto delle sicurezze previste dalle normative;
d) posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;
e) verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;
f) installazione di impianto di luci di sicurezza nelle parti di cantiere, in cui non è possibile l'illuminazione naturale; in questo ambito la mancanza di tensione e il rischio che i lavoratori restino al buio deve essere risolto con illuminazione di sicurezza che si attivi automaticamente; all'illuminazione di sicurezza deve sommarsi un'opportuna segnalazione dei percorsi di evacuazione: le due funzioni, illuminazione e segnalazione, sono complementari e vanno integrate fra loro. Gli apparecchi di illuminazione di sicurezza inviano la luce verso il piano orizzontale, il pavimento o il riferimento di lavoro, creando un illuminamento per quanto possibile omogeneo, che deve aiutare le persone ad individuare eventuali pericoli ed a muoversi in modo sicuro lungo i percorsi del cantiere. Gli apparecchi per segnalazione di sicurezza devono garantire a tutti i presenti l'individuazione immediata delle vie più brevi per raggiungere un luogo ritenuto sicuro.
g) impianto di terra come da Norma per ogni singolo intervento.

Adduzione acqua ai vari cantieri: l'utilizzo dell'acqua da cantiere verrà prelevata dagli impianti esistenti e posizionati all'interno dei locali come bagni, sottogalleria ecc… avendo cura di chiudere le valvole di tenuta per evitare danni o allagamenti, quasiasi allaccio dovrà essere eseguito da persone che possano dimostrare di avere i requisiti necessari per operare, inoltre si provvederà a smontare ogni sera, gli impianti che danno fastidio o creano intralcio all'utilizzo del bene.

Impianto di sollevamento gru e piattaforma aerea dovrà essere controllato e fornita la documentazione necessaria al coordinatore per la sicurezza al fine di verificarne il corretto funzionamento.

3.2.3.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

L'utilizzo dello stesso impianto da parte di soggetti produttivi diversi comporta una precisa azione di coordinamento. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di

sicurezza e coordinamento, da effettuarsi prima di ogni operazione tra il CSE, i vari datori di lavoro delle imprese che concorrono all'opera e i RLS. Eventuali adeguamenti dell'impiantistica, convenuti e resi necessari dalla evoluzione dei lavori, comportano l'intervento solo di personale specializzato e l'aggiornamento dei documenti di certificazione.

3.2.4 Rischi connessi alle zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti; inoltre dislocazione delle zone di carico/scarico.

Si elencano le aree di deposito che dovranno essere presenti all'interno del cantiere in funzione della tipologia del materiale stoccato e i relativi rischi potenziali.

Area di stoccaggio materiali: in merito all'area di stoccaggio dei materiali si individuano i rischi durante le fasi di movimentazione dei materiali quali caduta di materiale, rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi e ribaltamento.

3.2.4.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI:
Verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso, specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imballaggi del materiale movimentato; nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento, usare il casco di protezione della testa ; movimentare i carichi pesanti (>30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento; se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.
In tale area l'impresa procederà allo scarico dei materiali necessari alle lavorazioni e al loro stoccaggio in sicurezza, nonchè al carico dei materiali di risulta delle lavorazioni precedentemente accatastati, verificando sempre che:

- Lo stoccaggio dei materiali e manufatti sia effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli;
- Il capo cantiere ponga particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base, ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi;
- L'altezza massima delle cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti; non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni;
- Nell'organizzazione degli spazi aperti da destinare a deposito siano lasciati dei corsi di manovra di larghezza superiore di almeno 70 cm all'ingombro dei mezzi destinati al trasporto dei materiali stessi, e comunque di ampiezza non inferiore a 90 cm.

Il materiale che deve essere protetto dagli agenti atmosferici potrà essere accatastato al riparo della tettoia di protezione dei lavoratori se al di sotto di questa vi è spazio sufficiente. In caso contrario sarà cura dell'Impresa esecutrice, costruire ulteriori ripari nell'area indicata per lo stoccaggio dei materiali.

3.2.4.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In merito alle procedure di stoccaggio sarà necessario attuare le seguenti misure :
L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento, da effettuarsi prima di ogni operazione tra il CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

Si procederà alle operazioni di carico - scarico tenendo conto che il carico sospeso potrà passare solo sulle aree delimitate preventivamente.
Eventuali aree di stoccaggio fuori dal cantiere dovranno essere recintate e segnalate secondo procedure preventivamente individuate e condivise con l'amministrazione stessa.

3.3 RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI

3.3.1 SCOMPOSIZIONE DELLE LAVORAZIONI IN FASI ED EVENTUALI SOTTOFASI DI LAVORO

Si suddividono le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro. Ai fini della sicurezza, nel seguito sono individuate le singole lavorazioni significative o apprestamenti da realizzare che si prevedono nel cantiere in oggetto.

Art. 1 – Castelvecchio:
- 1.1 – Demolizioni;
- 1.2 – Murature, intonaci, piastrelle e assistenze edili;
- 1.3 – Sistemazioni Impiantistiche
- 1.4 – Disallestimento aree di cantiere

Art. 2 – Corte d'Onore:
- 2.1 – Demolizioni;
- 2.2 – Pulizia;
- 2.3 – Ricostruzione;

Si sviluppano di seguito le singole lavorazioni.

Art. 01 – CASTELVECCHIO

1.1 - Demolizioni

Deve essere attivata una procedura di preavviso prima dell'inizio delle operazioni, di posizionamento delle aree di lavoro all'interno della Reggia, andando a verificare con il Documento Unico Valutazione Richi Interferenze e delle Attività consegnato e aggiornato settimanalmente dalla stazione appaltante, al fine di verificare l'effettiva disponibilità dei locali e la non compresenza di attività straordinarie all'interno di questi ultimi. E' necessario segnalare la data, il luogo e la durata del cantiere a quanti operano nei pressi dell'area di intervento. Il datore di lavoro deve valutare le lavorazioni necessarie ad allestire l'area, il pericolo insito in questa lavorazione, il rischio e quindi la probabilità del danno, le procedure per prevenire l'incidente e i dispositivi necessari per gestire il rischio residuo. Le opere provvisionali dovranno essere montate durante l'assenza di visitatori o operatori all'interno dei locali, l'area dovrà essere opportunamente recintata. E' prescrizione di sicurezza che tutta la documentazione relativa all'opera in esecuzione debba essere custodita in luogo protetto del cantiere, a disposizione in qualunque momento. Inoltre l'evidenza anagrafica dei dati espressi sul cartello di cantiere è misura di sicurezza indispensabile. Tutti i lavoratori operanti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere muniti di un **cartellino di identificazione personale**, nel quale siano riportate le generalità del lavoratore, della ditta di dipendenza e la fotografia. Il cartellino dovrà essere indossato in vista, in modo da non costituire intralcio per il lavoratore stesso.
L'approvigionamento dei materiali dovrà essere fatto delimitando i flussi all'interno della Reggia, garantendo percorsi sicuri sia ad utenti che a visitatori, si procederà all'accredito delle persone che accedono presso le postazioni diamante e il capo cantiere scorterà i messi all'interno del bene, evitando così problemi con i diversi flussi.
Le operazioni dovranno essere concordate anche in funzioni degli eventi e delle attività presenti all'interno del complesso, qualora per esigenze dall'amministrazione o della direzione si richiedesse di sospendere determinate attività, l'impresa ha l'obbligo di mettere in sicurezza la zone per evitare eventuali cadute accidentali di materiale e terminare la lavorazioni presente.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto   RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati   RF01 - Caduta di persone dall'alto   RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati   RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano   R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore   RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni   RF04 - Punture, tagli, abrasioni   RF12 - Cesoiamento, stritolamento   RF06 - Scivolamenti, cadute a livello   RF16 - Movimentazione manuale dei carichi   RF15 - Investimento   C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile   P1 - Proiezione di schegge   R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie   RF09-4 - Elettrico: demolitore, trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..   RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

1.2 - Autocarro.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

AUTISTA AUTOCARRO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari   6 - Occhiali di sicurezza e schermi   5 - Maschere   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	3.00	3.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: demolitore, trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	2.00	2.00

RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA
Per l’esecuzione dei ponteggi o trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO
Utensili di uso comune, autocarro.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Si delimiteranno le zone di intervento con opportune reti metalli e teli. Tali zone verranno segnalare con nastro ad alta visitbilità
- Su ogni delimitazione si apporranno i cartelli di pericolo e di divieto di accesso
- Si monteranno trabattelli con idonee certificazioni e montati secondo gli schemi di montaggio riportati sui vari libretti, inoltre il libretto di uso e manutenzione dovrà essere attaccato alla struttura in modo da essere reperibile da qualsiasi utilizzatore

PROCEDURE OPERATIVE
- Il montaggio e lo smontaggio dei trabattelli devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo che dovrà essere formato e informato sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell’autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (D.P.R. 164/56 art. 17).
- Nei pressi della zona d’intervento dovranno essere accatastati gli elementi metallici in maniera ordinata, in posizione da non intralciare il passaggio e le altre lavorazioni.
- Segregare l’area interessata dal trabattello, durante l’allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (D.P.R. 547/55 art. 11).
- Prima di procedere al montaggio del trabattello sarà necessario controllare lo stato di manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono, occorrerà quindi: controllare e scartare quelli non in buono stato di conservazione, con le estremità arrotondate o con deformazioni; scartare quelli che presentano fessurazioni, deformazioni o ossidazioni; pulire e ingrassare i giunti; pulire le tavole da eventuali incrostazioni, scartare le tavole metalliche deformate, fessurate o ossidate.
- Una volta controllato il piano di appoggio del trabattello, si procederà al tracciamento della struttura e alla posa dei telai.
- A fine montaggio bisogna verificare che il trabattello sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.
- Le fasi di montaggio e smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere o preposto, il quale ha l’obbligo di istruire ed informare i pontisti sulle operazioni da compiere, sullo schema del ponteggio, sui pericoli che potranno presentarsi nell’esecuzione dell’opera, e verificare il rispetto delle norme di sicurezza.

- Durante il montaggio gli operai dovranno utilizzare gli appositi DPI, in particolare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, funi di trattenuta scorrevoli su guida orizzontale applicata ai montanti interni del trabattello e avere legati alle cinture gli attrezzi di lavoro o comunque provedere alle operazioni e modi di montaggio previsti dal manuale di uso e manutenzione.
- Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati.
- Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.
- Non si dovrà modificare alcuna parte del trabattello ed è vietato utilizzare elementi appartenenti ad altro trabattello.
- L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro. Deve avvennire come indicato dal manuale di uso e manutezione attaccato sugli elementi del trabattello.
- Il trabattello deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Qualora il ponteggio venga utilizzato da imprese diverse da quella che ha effettuato il montaggio, sarà obbligatorio seguire la seguente procedura:
    - la ditta installatrice dovrà rilasciare una dichiarazione di avvenuto montaggio dell'opera secondo le regole dell'arte, gli schemi di disegno e di montaggio come da libretto di ponteggio. Tale relazione dovrà contenere inoltre la dichiarazione di avvenuta verifica di integrità degli elementi componenti il ponteggio.
    - Le imprese utilizzatrici devono, a loro volta, rilasciare dichiarazione dell'uso corretto del ponteggio garantendo di non rimuovere, manomettere nessun elemento in modo da restituire l'opera nelle stesse condizioni in cui è stata consegnata.
- Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.
- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una protezione laterale.
- Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.
- Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio o di trabattelli.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.
- Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.
- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

1.2 - Murature, intonaci, piastrelle e assistenze edili

DESCRIZIONE

Tale fase comprende tutte le nuove murature, intonaci, controsoffitti e tutte le lavorazioni prettamente edili che dovranno essere realizzate nei vari locali di Castelvecchio.

I materiali di approvigionamente arriveranno a reggia chiusa, si provvederà a organizzare i materiali nelle aree adibite alo stoccaggio dei materiali e verranno movimentate al piano solamente nel momento in cui saranno necessarie.

Le murature dovrenno essere realizzate appoggiandosi al pavimento sottostante e raggiungendo la quota prefissata, inoltre si procederà con la pulizia della zona di lavoro e successivamente con il montaggio della parete.
Dove verranno predisposti varchi si provvederanno a posizionarsi tavole o travetti utili per il lavoro in sicurezza, comprensivo dei necessari puntelli per evitare fenomeni di imbarcamento o pericoli ai lavoratori.
Il muro verrà realizzato lavorando entrambi dallo stesso lato con l'utilizzo di trabattelli, piani di lavoro o cavalletti così come riportato sulle normative di sicurezza. Le aree circostanti dovranno essere libere e sgombre di macerie o parti restanti delle lavorazioni al fine di limitare ed evitare accidentali inciampi.
Per il tiro in quota potranno utilizzarsi montacarichi o mezzi di sollevamento di piccoli carichi, qualora si decidesse tale impiego di macchinari si dovrà fornire al committente e al Cordinatore per la sicurezza gli eventuali documenti comprovani la manutenzione e i controlli periodici.
Gli intonaci verranno realizzati indossando apposite tute momouso al fine di evitare polveri sottili, si utilizzeranno i dispositivi di sicurezza individuale come guanti, maschere ecc…. La lavorazione verrà effettuata con finestre aperte al fine di permettere l'areazione del locale e per tutti i dettagli si rispetterà le prescizioni di sicurezza riportate sulla schede allegate ai prodotti impiegati.
Tutti gli impasti dovranno essere prodotti fuori dall'area di posa, sul piazzale della Corte d'Onore e movimentati con buoioli o secchi sino al luogo di utilizzo. Tutti i prodotti da impiegarsi dovranno essere correlati da scheda tecnica di sicurezza, indicante le prescrizioni da prendere in considerazione.
Il taglio delle piastrelle verrà fatto con climpatrice o clipper e gli operatori dovranno essere provvisiti di occhiali di protezione e guanti antitaglio certificati e rispondenti alle normative europee.
Le lavorazioni per la realizzazione di controsoffittature si eseguiranno con occhiali di protezione e guanti antitaglio si durante il taglio della struttura portante che durante il fissaggio delle lastre.
I materiali e le macerie verranno movimentati uno alla volta e nel rispetto della normativa per la movimentazione dei carichi manuali, non movimentando carichi superiori a 25 kg e non movimentando pacchi ingomabranti o difficili da afferrare.
Si ricorda che sono necessari apprestamenti per operare in sicurezza in quota in tutti quei casi in cui i lavoratori operano ad una quota superiore di 2 m .
Sarà quindi necessario montare apprestamenti per i lavori in quota, con piani di lavoro, parapetti e sotto piani di protezione a tutte le quote di intervento o trabattelli corrispondenti alle normative vigenti. Inoltre, dove necessario, parapetti di protezione, le coperture pedonabili delle botole e, solo per gestire il rischio residuo, utilizzo di DPI specifici. Inoltre all'esterno o all'interno di alcuni locali, a fronte di una altezza di piano di lavoro superiore a 2,00 m, non è possibile usare unicamente cavalletti da muratore, ma risulta necessario montare ponteggi e trabatelli. Inoltre è bene evidenziare che le scale, anche quelle doppie, non possono essere usate come piano di lavoro. Non è quindi permesso operare a cavalcioni sulle scale doppie e, con tutte le due mani impegnate, eseguire una lavorazione. Lo stesso dicasi per le scale appoggiate.

Individuata la lavorazione questa deve essere suddivisa in fasi e sottofasi di lavoro, quindi è bene ricordare quali sono le azioni tecniche generali necessarie alla realizzazione di un ponteggio:

1) Progetto del ponteggio: necessario se il manufatto è eseguito in maniera difforme alla autorizzazione ministeriale o superiore ai 20 ml.
2) PiMUS: redazione da parte del datore di lavoro dell'impresa che monta il ponteggio.si ricorda che il capomontatore e i montatori devono aver conseguito l'attestato specifico di abilitazione (dopo il febbraio 2008 salvo prevedibili proroghe)
3) Stoccaggio dei materiali: presuppone un'area di scarico delle componenti del ponteggio.
4) Predisposizione del sito: presuppone la verifica dell'idoneità del sito e della effettuabilità delle condizioni di montaggio.
5) Assemblaggio componenti: si considera l'assemblaggio al piano di partenza o tracciamento e l'assemblaggio ai piani superiori e quindi l'allestimento dei piani di lavoro, dei sottopiani di protezione, dei parasassi, degli intavolati, dei parapetti, delle andatoie passerelle, dei balconi di carico, dei castelli di tiro, delle scale, degli ancoraggi, etc.. In particolare nel caso che si utilizzino tasselli con golfari per gli ancoraggi è bene attenersi alle specifiche schede dove sono indicate le caratteristiche di montaggio, del supporto idoneo e la relativa certificazione su quel supporto; nel caso questo non sia documentato si richiedono le prove di sfilamento.
   Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa
6) Disassemblaggio componenti e loro evacuazione: Si considera lo smontaggio, il momentaneo accatastamento, il carico su automezzi e le procedure di allontanamento dall'area di cantiere.
   Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa

Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01 - Caduta di persone dall'alto RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

4.51 – Sega circolare.
2.10 – Motosega.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATTELLI.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO SPECIALIZZATO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	2.00	2.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	2.00	2.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00

RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	1.00	1.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Per l’esecuzione dei trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano, andatoie e che si attengano alle corrette operazioni indicate sui libretti di montaggio e smontaggio degli apprestamenti da posizionarsi.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Utensili di uso comune.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Il trabattello, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è **obbligatorio** per i lavori eseguiti **ad un’altezza superiore ai due metri**.
- Dovranno essere montati seguendo i libretti di montaggio e smontaggio, eseguendolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato;
- I piani devono essere posti ad una distanza indicata sui libretti e posizionati stabilmente e fissatti alla struttura con gli appositi ganci;
- I trabattelli devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, ossia devono presentare elementi diagonali che evitino il lavoro a torsione dei giunti. I controventi devono resistere tanto a trazione quanto a compressione, non possono quindi essere realizzati con funi, ma solo con elementi omologati.
- I trabattelli dovranno essere dotati di appositi stabilizzatori da potersi utilizzare per i lavori in quota.
- L'ancoraggio può essere ottenuto alle finestre o sul muro tramite tasselli ad espansione o fissati alla parete e collegati al ponteggio con robuste legature in filo di ferro; oppure con apposite piastre che si fissano al muro tramite tasselli ad espansione;
- Ai piani di lavoro, su tutti i lati verso il vuoto, deve essere sempre presente un parapetto normale con arresto al piede costituito da una tavola fermapiede messa di costa e aderente al tavolato alta almeno 20 cm, da un corrente alto posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, e da un corrente intermedio che non deve distare dal fermapiede e dal corrente alto più di 60 cm.
- Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all’interno dei montanti.
- I tre elementi del parapetto devono essere fissati dalla parte interna del ponteggio.
- L’ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di 1,20 metri rispetto all’ultimo piano di lavoro.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall’autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).
- Teli o reti non esonerano dall’obbligo di applicare i parasassi.
- Reti o teli devono essere contenuti all’interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

- La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica devono essere conformi al D. Lgs. 493/63.

PROCEDURE OPERATIVE

- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo che dovrà essere formato e informato sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (D.P.R. 164/56 art. 17).
- Nei pressi della zona d'intervento dovranno essere accatastati gli elementi metallici del trabattello in maniera ordinata, in posizione da non intralciare il passaggio e le altre lavorazioni.
- Segregare l'area interessata dal trabattello, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (D.P.R. 547/55 art. 11).
- Prima di procedere al montaggio del trabattello sarà necessario controllare lo stato di manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono, occorrerà quindi: controllare i tubi e scartare quelli non perfettamente dritti, con le estremità arrotondate o con deformazioni; scartare i giunti che presentano fessurazioni, deformazioni o ossidazioni; pulire e ingrassare i giunti; pulire le tavole da eventuali incrostazioni, scartare le tavole metalliche deformate, fessurate o ossidate.
- Una volta controllato il piano di appoggio del trabattello, si procederà al tracciamento della struttura e alla posa dei telai.
- A fine montaggio bisogna verificare che il trabattello sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.
- Le fasi di montaggio e smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere o preposto, il quale ha l'obbligo di istruire ed informare i pontisti sulle operazioni da compiere, sullo schema del ponteggio, sui pericoli che potranno presentarsi nell'esecuzione dell'opera, e verificare il rispetto delle norme di sicurezza e il rispetto delle operazione impiartite della casa produttice per il montaggio e lo smontaggio.
- Durante il montaggio gli operai dovranno utilizzare gli appositi DPI, in particolare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, funi di trattenuta scorrevoli su guida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio e avere legati alle cinture gli attrezzi di lavoro, come indicati sui libretti venduti dal costruttore.
- Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati.
- Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.
- Non si dovrà modificare alcuna parte del trabattello ed è vietato utilizzare elementi non omologati.
- L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro.
- Il trabattello deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato dall'omologazione.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Qualora il trabattello venga utilizzato da imprese diverse da quella che ha effettuato il montaggio, sarà obbligatorio seguire la seguente procedura:
    - la ditta installatrice dovrà rilasciare una dichiarazione di avvenuto montaggio dell'opera secondo le regole dell'arte, gli schemi di disegno e di montaggio come da libretto di montaggio, smontaggio, uso e manutenzione. Tale relazione dovrà contenere inoltre la dichiarazione di avvenuta verifica di integrità degli elementi componenti il trabattello.
    - Le imprese utilizzatrici devono, a loro volta, rilasciare dichiarazione dell'uso corretto del trabattello garantendo di non rimuovere, manomettere nessun elemento in modo da restituire l'opera nelle stesse condizioni in cui è stata consegnata.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.

- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- Verificare che gli elementi del trabattello, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

1.3 - Sistemazioni Impiantistiche

DESCRIZIONE

L'esigenza dell'amministrazione è quella di recuperare il piano interratto dei locali di castelvecchio andando a inserire una macchina dell'aria all'interno di Castelvecchio al fine di permettere il giusto ricambio d'aria ai locali oggetto d'appalto.
Tali materiali arriveranno solamente quando saranno eseguite tutte le predisposizioni impiantistiche: allacci idrici, scarichi, forometrie per canali ecc…
Il tutto verrà realizzato con l'impianto senza la presenza di acqua e successivamente alla prove si provvederà a collegare definitivamente gli impianti appena realizzati. Verrà anche provate e testate le tubazioni di scarico al fine di evitare eventuali problematiche in seguito.
Le lavorazioni dovranno essere coordinate da un responsabile che provvederà ad evitare pericolose interferenze tra muratori edili quelli impiantistici, oltre a prevedere in fase di chiusura giornaliera del cantiere lo spegnimento dei quadri elettrici e lo scarico o la chiusura dell'acqua per evitare tubazioni attive e ancora non terminate.
Per non creare disservizi sugli impianti esistenti si realizzerà tutto il lavoro e solamente all'ultimo si provvederà a procedere al collegamento dei nuovi impianti con quelli esisntenti, al fine di limitare spacevoli inconvenienti.
Tali lavorazioni saranno svolte solamente da personale altamente specializzato e formato sui rischi delle lavorazioni che stanno svolgendo.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01 - Caduta di persone dall'alto RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF16-1 Errata postura RF09 – Elettrico RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA INSTALLATORE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO SPECIALIZZATO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE

1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	2.00	2.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	2.00	2.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	1.00	1.00
RF16-1	Errata postura	1.00	1.00	1.00
RF09	Elettrico	1.00	2.00	2.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Per l’esecuzione dei trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano, andatoie e che si attengano alle corrette operazioni indicate sui libretti di montaggio e smontaggio degli apprestamenti da posizionarsi. Si reciterà con rete elettrosaldata la zona di lavoro apponendo su di esse gli opportuni segnali per evitare che chiunque possa avvicinarsi o sostare in prossimità delle zone di lavoro. Tale apprestamento è posizionato intorno al luogo di lavoro dando una zona franca tutta intorno pari a 1 m.

Si controllerà la presenza di corrente con apparecchiature cercafase o con tester e non si procederà sino a quando la zona non sarà esclusa dal passaggio della corrente.

L’installatore prima di procedere a procedere con qualsiasi operazione si dovranno leggere le schede per il cablaggio e l’installazione inserite all’interno delle scatole delle apparecchiature, se non si riescono a reperire tali documenti non si potrà procedere al montaggio di alcun apparecchiatura e per evitare spiacevoli inconvenienti non si dovrà rimuovere alcun prodotto attualmente in loco.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Utensili di uso comune.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Si riportano tutte le norme sino ad ora segnalate per l'utilizzo dei trabattelli.
- Si controllerà il correrro funzionamento del cercafase prima di recarsi sui trabattelli e di averlo dietro.
- Si utilizzeranno batterie per avvitatori e trapani a batteria appena caricate.
- L'installatore deve leggere tutte le schede di sicurezza dei prodotti prima di iniziare con le operazioni di progetto.
- Il personale che utilizza le attrezzature deve essere perfettamente istruito sui rischi delle apparecchiature che utilizza.

PROCEDURE OPERATIVE

- Recintare la zona di lavoro solamente in assenza di visitatori o pubblico, utilizzando reti metalliche elettrosaldate e posizionando cartelli per informare lel persone che potrebbero essere esposte a pericoli sui rischie e procedure da tenere.
- Non si può sostare vicino le aree di lavoro o vicino a trabattelli.
- In caso di grande affluenza di visitatori o di persone addette ai lavori si dovranno sospendere le lavorazioni di installazione in quota e l'operatore dovrà scendere dal trabattello, si potrà riprendere solamente quando si riuscirà a lavorare nuovamente in sicurezza.
- Bisogna controllare con i cercafase la presenza della corrente prima di iniziare a scollegare o collegare apparecchiature.
- Non si dovranno lasciare cavi elettrici non protetti che potrebbero dare contocircuito, qulaora si dovesse interromepere qualsiasi tipo di lavorazione per breve o lungo periodo bisognerà procedere a isolare i cavi
- La corrente sarà rinserita solamente quando si ritiene che l'apparecchiature sia correttamente installata
  Prima di muovere o smontare le opere provvisionali si dovrà controllare il corretto funzionamento di quanto installato
- L'impianto dell'acqua si dovrà collegare solamente dopo aver effettuato le prove di tenuta dei tubi di carico e scarico realizzati nel presente appalto
- Forniti i risultati e solo dopo la verifica del Direttore dei Lavori si procederà con la messa in esercizio degli impianti

1.4 - Disallestimento delle aree di cantiere

Finito e controllato che le operazioni svolte siano andate a buon fine si procederà arriverà personale specializzato che provederà a movimentare o smontare le aree di cantiere. Tale operazione dovrà essere preceduta dal controllo dei eventuali danni causati a struttre oggetti o cose.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01 - Caduta di persone dall'alto RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

1.2 - Autocarro.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

AUTISTA AUTOCARRO.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti

OPERAIO POLIVALENTE.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	3.00	3.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	2.00	2.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA
Per l’esecuzione dei ponteggi o trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO
Utensili di uso comune, autocarro.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Si delimiteranno le zone di intervento con opportune reti metalli e teli. Tali zone verranno segnalare con nastro ad alta visitbilità
- Su ogni delimitazione si apporranno i cartelli di pericolo e di divieto di accesso
- Si monteranno trabattelli con idonee certificazioni e montati secondo gli schemi di montaggio riportati sui vari libretti, inoltre il libretto di uso e manutenzione dovrà essere attaccato alla struttura in modo da essere reperibile da qualsiasi utilizzatore

PROCEDURE OPERATIVE

- Tali operazioni si faranno in assenza non addetti ai lavori o durante gli orari di chiusura del museo.
- La movimentazione e lo smontaggio dei trabattelli devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo che dovrà essere formato e informato sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell’autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (D.P.R. 164/56 art. 17).
- Nei pressi della zona d’intervento dovranno essere accatastati gli elementi metallici in maniera ordinata, in posizione da non intralciare il passaggio e le altre lavorazioni.
- Segregare l’area interessata dal trabattello, durante l’allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (D.P.R. 547/55 art. 11).
- Prima di procedere al carico dei materiali del trabattello sarà necessario controllare lo stato di manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono, occorrerà quindi: controllare e scartare quelli non in buono stato di conservazione, con le estremità arrotondate o con deformazioni; scartare quelli che presentano fessurazioni, deformazioni o ossidazioni; pulire e ingrassare i giunti; pulire le tavole da eventuali incrostazioni, scartare le tavole metalliche deformate, fessurate o ossidate.
- Lo smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere o preposto, il quale ha l’obbligo di istruire ed informare i pontisti sulle operazioni da compiere, sullo schema del ponteggio, sui pericoli che potranno presentarsi nell’esecuzione dell’opera, e verificare il rispetto delle norme di sicurezza.
- Durante lo smontaggio gli operai dovranno utilizzare gli appositi DPI, in particolare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, funi di trattenuta scorrevoli su guida orizzontale applicata ai montanti interni del trabattello e avere legati alle cinture gli attrezzi di lavoro o comunque provedere alle operazioni e modi di smontaggio previsti dal manuale di uso e manutenzione.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

Art. 02 – Corte d’Onore

Si considerano le seguenti sottofasi:

2.1. Demolizioni;
2.2. Pulizia;
2.3. Sistemazione impiantistica;
2.4. Ricostruzione;
2.5. Disallestimento area di cantiere

2.1 - Demolizioni

Deve essere attivata una procedura di preavviso prima dell'inizio delle operazioni, di posizionamento delle aree di lavoro all’interno della Reggia, andando a verificare con il Documento Unico Valutazione Richi Interferenze e delle Attività consegnato e aggiornato settimanalmente dalla stazione appaltante, al fine di verificare l’effettiva disponibilità dei locali e la non compresenza di attività straordinarie all’interno di questi ultimi. E' necessario segnalare la data, il luogo e la durata del cantiere a quanti operano nei pressi dell'area di intervento. Il datore di lavoro deve valutare le lavorazioni necessarie ad allestire l’area, il pericolo insito in questa lavorazione, il rischio e quindi la probabilità del danno, le procedure per prevenire l’incidente e i dispositivi necessari per gestire il rischio residuo. Le opere provvisionali dovranno essere montate durante l’assenza di visitatori o operatori all’interno dei locali, l’area dovrà essere opportunamente recintata e

posizionato sulle reti metalliche anche il telo di contenimento. E' prescrizione di sicurezza che tutta la documentazione relativa all'opera in esecuzione debba essere custodita in luogo protetto del cantiere, a disposizione in qualunque momento. Inoltre l'evidenza anagrafica dei dati espressi sul cartello di cantiere è misura di sicurezza indispensabile. Tutti i lavoratori operanti in cantiere a qualsiasi titolo dovranno essere muniti di un **cartellino di identificazione personale**, nel quale siano riportate le generalità del lavoratore, della ditta di dipendenza e la fotografia. Il cartellino dovrà essere indossato in vista, in modo da non costituire intralcio per il lavoratore stesso.
L'approvigionamento dei materiali dovrà essere fatto delimitando i flussi all'interno della Reggia, garantendo percorsi sicuri sia ad utenti che a visitatori, si procederà all'accredito delle persone che accedono presso le postazioni diamante e il capo cantiere scorterà i messi all'interno del bene, evitando così problemi con i diversi flussi.
Le operazioni dovranno essere concordate anche in funzioni degli eventi e delle attività presenti all'interno del complesso, qualora per esigenze dall'amministrazione o della direzione si richiedesse di sospendere determinate attività, l'impresa ha l'obbligo di mettere in sicurezza la zone per evitare eventuali cadute accidentali di materiale e terminare la lavorazioni presente.
Si provvederà a rimuovere e depositare il materiale di recupero in appositi luoghi al fine di procedere con il successivo lavaggio ad alta pressione al fine di rimuovere la mucillagine oramai aderente al ciotolo.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto   RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati   RF01 - Caduta di persone dall'alto   RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati   RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano   R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore   RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni   RF04 - Punture, tagli, abrasioni   RF12 - Cesoiamento, stritolamento   RF06 - Scivolamenti, cadute a livello   RF16 - Movimentazione manuale dei carichi   RF15 - Investimento   C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile   P1 - Proiezione di schegge   R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie   RF09-4 - Elettrico: demolitore, trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..   RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

1.2 - Autocarro.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

AUTISTA AUTOCARRO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari   6 - Occhiali di sicurezza e schermi   5 - Maschere   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	3.00	3.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: demolitore, trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	2.00	2.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Per l’esecuzione dei ponteggi o trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Utensili di uso comune, autocarro.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Si delimiteranno le zone di intervento con opportune reti metalli e teli. Tali zone verranno segnalare con nastro ad alta visitbilità
- Su ogni delimitazione si apporranno i cartelli di pericolo e di divieto di accesso

PROCEDURE OPERATIVE

- Porcedere con la demolizioni con cura data la presenza di visitatori sulla Corte d’Onore
- Segnalare le eventuali anomalie presenti
- Recintare le aree di lavoro
- Creare una fascia di rispetto per evitare accidentali incidenti
- Utilizzare guanti e occhiali protettivi
- Durante i periodi di grande afflusso concordare i momenti operativi con la Direzione Lavori
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

2.2 - Pulizia

DESCRIZIONE

Al fine di rimuovere le muffe dai ciottoli si potra miscelare opportuni prodotti prima di procedere con il lavaggio ad alta pressione, al fine di restituire il colore originario. Si ricorda che qualsiasi sia il prodotto da utilizzarsi, si dovranno fornire le schede tecniche e di sicurezza al fine di valutare il corretto utilizzo. Durante la procedura di lavaggio si controllerà che nessuno schizzo possa arrivare su visitatori o usufruitori del bene stesso e che le acque reflue vengano convogliate all'interno della fognatura più appropriata.
L'operatore dovra portare guanti appropriati, occhiali di protezione e scarpe antiscivolo data la grande quantità d'acqua che verrà utilizzata.

RISCHI ASSOCIATI

RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
2.40 – Idropulitrice

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 – Occhiali di protezione

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATTELLI.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 – Occhiali di protezione

OPERAIO POLIVALENTE.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 – Occhiali di protezione

OPERAIO SPECIALIZZATO.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 5 – Occhiali di protezione

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	1.00	1.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Recinzioni ad opportuna distanza, indumenti usa e getta.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Idopulitrice e spazzola metallica.

PROCEDURE OPERATIVE

- Il lavaggio verrà eseguito
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

2.3 - Sistemazioni Impiantistiche

DESCRIZIONE

L’esigenza dell’amministrazione è quella meccanizzare il cancello carraio e pedonale di Castelvecchio al fine di creare due postazioni portineria remotizzate che possano aprire o chiudere il cancello senza la loro presenza.
Si cercheranno tutti i passaggi sino a giungere ai locali identificati in progetto come portineria virtuale, inserendo i collegamenti ai quadri elettrici e i videocitofoni. Il programma remotizzato per l’ingresso dovrà essere installato su computer indicato dalla Direzione Lavori e condiviso con l’amministrazione.
Verranno testate le fotocellule di apertura e chiusura del cancello ancora durante le fasi di cantiere, si realizzeranno opere in ferro per la modifiche e gli alloggiamenti dei nuovi impianti.
Il tutto verrà realizzato con l’impianto senza la presenza di corrente che verrà collegata ai quadri solamente al termine di tutte le operazioni.
Le lavorazioni dovranno essere coordinate da un responsabile che provvederà ad evitare pericolose interferenze tra muratori edili quelli impiantistici, oltre a prevedere in fase di chiusura giornaliera del cantiere lo spegnimento dei quadri elettrici e lo scarico o la chiusura dell’acqua per evitare tubazioni attive e ancora non terminate.
Per non creare disservizi sugli impianti esistenti si realizzerà tutto il lavoro e solamente all’ultimo si provvederà a procedere al collegamento dei nuovi impianti con quelli esisntenti, al fine di limitare spacevoli inconvenienti.
Tale lavorazione dovrà essere inserita all’interno del DUVRI della Reggia di Venaria Reale al fine di concordare ingressi ed accessi della Reggia di Diana.
Tali lavorazioni saranno svolte solamente da personale altamente specializzato e formato sui rischi delle lavorazioni che stanno svolgendo.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF16-1 Errata postura RF09 – Elettrico RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA INSTALLATORE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari   6 - Occhiali di sicurezza e schermi   5 - Maschere   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO SPECIALIZZATO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	1.00	1.00
RF16-1	Errata postura	1.00	1.00	1.00
RF09	Elettrico	1.00	2.00	2.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Reti e teli per delimitare la zona di intervento.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Utensili di uso comune.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

PROCEDURE OPERATIVE

- Recintare la zona di lavoro solamente in assenza di visitatori o pubblico, utilizzando reti metalliche elettrosaldate e posizionando cartelli per informare lel persone che potrebbero essere esposte a pericoli sui rischie e procedure da tenere.
- Non si può sostare vicino le aree di lavoro o vicino a trabattelli.
- In caso di grande affluenza di visitatori o di persone addette ai lavori si dovranno sospendere le lavorazioni di installazione in quota e l’operatore dovrà scendere dal trabattello, si potrà riprendere solamente quando si riuscirà a lavorare nuovamente in sicurezza.
- Bisogna controllare con i cercafase la presenza della corrente prima di iniziare a scollegare o collegare apparecchiature.

- Non si dovranno lasciare cavi elettrici non protetti che potrebbero dare contocircuito, qulaora si dovesse interromepere qualsiasi tipo di lavorazione per breve o lungo periodo bisognerà procedere a isolare i cavi
- La corrente sarà rinserita solamente quando si ritiene che l'apparecchiature sia correttamente installata
  Prima di muovere o smontare le opere provvisionali si dovrà controllare il corretto funzionamento di quanto installato
- L'impianto dell'acqua si dovrà collegare solamente dopo aver effettuato le prove di tenuta dei tubi di carico e scarico realizzati nel presente appalto
- Forniti i risultati e solo dopo la verifica del Direttore dei Lavori si procederà con la messa in esercizio degli impianti

2.4 - Ricostruzioni

DESCRIZIONE

Tale fase comprende tutte le lavorazioni relative alle ricostruzione e finitura delle opere precedentemente iniziate
murature, intonaci, controsoffitti e tutte le lavorazioni prettamente edili che dovranno essere realizzate nei vari locali di Castelvecchio.
I materiali di approvigionamente arriveranno a reggia chiusa, si provvederà a organizzare i materiali nelle aree adibite alo stoccaggio dei materiali e verranno movimentate al piano solamente nel momento in cui saranno necessarie.
Le murature dovrenno essere realizzate appoggiandosi al pavimento sottostante e raggiungendo la quota prefissata, inoltre si procederà con la pulizia della zona di lavoro e successivamente con il montaggio della parete.
Dove verranno predisposti varchi si provvederanno a posizionarsi tavole o travetti utili per il lavoro in sicurezza, comprensivo dei necessari puntelli per evitare fenomeni di imbarcamento o pericoli ai lavoratori.
Il muro verrà realizzato lavorando entrambi dallo stesso lato con l'utilizzo di trabattelli, piani di lavoro o cavalletti così come riportato sulle normative di sicurezza. Le aree circostanti dovranno essere libere e sgombre di macerie o parti restanti delle lavorazioni al fine di limitare ed evitare accidentali inciampi.
Per il tiro in quota potranno utilizzarsi montacarichi o mezzi di sollevamento di piccoli carichi, qualora si decidesse tale impiego di macchinari si dovrà fornire al committente e al Cordinatore per la sicurezza gli eventuali documenti comprovani la manutenzione e i controlli periodici.
Gli intonaci verranno realizzati indossando apposite tute momouso al fine di evitare polveri sottili, si utilizzeranno i dispositivi di sicurezza individuale come guanti, maschere ecc…. La lavorazione verrà effettuata con finestre aperte al fine di permettere l'areazione del locale e per tutti i dettagli si rispetterà le prescizioni di sicurezza riportate sulla schede allegate ai prodotti impiegati.
Tutti gli impasti dovranno essere prodotti fuori dall'area di posa, sul piazzale della Corte d'Onore e movimentati con buoioli o secchi sino al luogo di utilizzo. Tutti i prodotti da impiegarsi dovranno essere correlati da scheda tecnica di sicurezza, indicante le prescrizioni da prendere in considerazione.
Il taglio delle piastrelle verrà fatto con climpatrice o clipper e gli operatori dovranno essere provvisiti di occhiali di protezione e guanti antitaglio certificati e rispondenti alle normative europee.
Le lavorazioni per la realizzazione di controsoffittature si eseguiranno con occhiali di protezione e guanti antitaglio si durante il taglio della struttura portante che durante il fissaggio delle lastre.
I materiali e le macerie verranno movimentati uno alla volta e nel rispetto della normativa per la movimentazione dei carichi manuali, non movimentando carichi superiori a 25 kg e non movimentando pacchi ingomabranti o difficili da afferrare.
Si ricorda che sono necessari apprestamenti per operare in sicurezza in quota in tutti quei casi in cui i lavoratori operano ad una quota superiore di 2 m .
Sarà quindi necessario montare apprestamenti per i lavori in quota, con piani di lavoro, parapetti e sotto piani di protezione a tutte le quote di intervento o trabattelli corrispondenti alle normative vigenti. Inoltre, dove necessario, parapetti di protezione, le coperture pedonabili delle botole e, solo per gestire il rischio residuo, utilizzo di DPI specifici. Inoltre all'esterno o all'interno di alcuni locali, a fronte di una altezza di piano di lavoro superiore a 2,00 m, non è possibile usare unicamente cavalletti da muratore, ma risulta necessario montare ponteggi e trabatelli. Inoltre è bene evidenziare che le scale, anche quelle doppie, non possono

essere usate come piano di lavoro. Non è quindi permesso operare a cavalcioni sulle scale doppie e, con tutte le due mani impegnate, eseguire una lavorazione. Lo stesso dicasi per le scale appoggiate.

Individuata la lavorazione questa deve essere suddivisa in fasi e sottofasi di lavoro, quindi è bene ricordare quali sono le azioni tecniche generali necessarie alla realizzazione di un ponteggio:

7) Progetto del ponteggio: necessario se il manufatto è eseguito in maniera difforme alla autorizzazione ministeriale o superiore ai 20 ml.
8) PiMUS: redazione da parte del datore di lavoro dell’impresa che monta il ponteggio.si ricorda che il capomontatore e i montatori devono aver conseguito l’attestato specifico di abilitazione (dopo il febbraio 2008 salvo prevedibili proroghe)
9) Stoccaggio dei materiali: presuppone un’area di scarico delle componenti del ponteggio.
10) Predisposizione del sito: presuppone la verifica dell’idoneità del sito e della effettuabilità delle condizioni di montaggio.
11) Assemblaggio componenti: si considera l’assemblaggio al piano di partenza o tracciamento e l’assemblaggio ai piani superiori e quindi l’allestimento dei piani di lavoro, dei sottopiani di protezione, dei parasassi, degli intavolati, dei parapetti, delle andatoie passerelle, dei balconi di carico, dei castelli di tiro, delle scale, degli ancoraggi, etc.. In particolare nel caso che si utilizzino tasselli con golfari per gli ancoraggi è bene attenersi alle specifiche schede dove sono indicate le caratteristiche di montaggio, del supporto idoneo e la relativa certificazione su quel supporto; nel caso questo non sia documentato si richiedono le prove di sfilamento.
    Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa
12) Disassemblaggio componenti e loro evacuazione: Si considera lo smontaggio, il momentaneo accatastamento, il carico su automezzi e le procedure di allontanamento dall’area di cantiere.
    Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa

Indice di attenzione graduato (I.A.) = fase di lavoro potenzialmente rischiosa

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01 - Caduta di persone dall'alto RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

4.51 – Sega circolare.
2.10 – Motosega.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATTELLI.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO POLIVALENTE.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari 6 - Occhiali di sicurezza e schermi 5 - Maschere 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

OPERAIO SPECIALIZZATO.

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	2.00	2.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	2.00	2.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	1.00	1.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA

Per l’esecuzione dei trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano, andatoie e che si attengano alle corrette operazioni indicate sui libretti di montaggio e smontaggio degli apprestamenti da posizionarsi.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO

Utensili di uso comune.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Il trabattello, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è **obbligatorio** per i lavori eseguiti **ad un’altezza superiore ai due metri**.
- Dovranno essere montati seguendo i libretti di montaggio e smontaggio, eseguendolo attenendosi scrupolosamente a quanto indicato;
- I piani devono essere posti ad una distanza indicata sui libretti e posizionati stabilmente e fissatti alla struttura con gli appositi ganci;

- I trabattelli devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, ossia devono presentare elementi diagonali che evitino il lavoro a torsione dei giunti. I controventi devono resistere tanto a trazione quanto a compressione, non possono quindi essere realizzati con funi, ma solo con elementi omologati.
- I trabattelli dovranno essere dotati di appositi stabilizzatori da potersi utilizzare per i lavori in quota.
- L'ancoraggio può essere ottenuto alle finestre o sul muro tramite tasselli ad espansione o fissati alla parete e collegati al ponteggio con robuste legature in filo di ferro; oppure con apposite piastre che si fissano al muro tramite tasselli ad espansione;
- Ai piani di lavoro, su tutti i lati verso il vuoto, deve essere sempre presente un parapetto normale con arresto al piede costituito da una tavola fermapiede messa di costa e aderente al tavolato alta almeno 20 cm, da un corrente alto posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, e da un corrente intermedio che non deve distare dal fermapiede e dal corrente alto più di 60 cm.
- Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti.
- I tre elementi del parapetto devono essere fissati dalla parte interna del ponteggio.
- L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di 1,20 metri rispetto all'ultimo piano di lavoro.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).
- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi.
- Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.
- La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica devono essere conformi al D. Lgs. 493/63.

PROCEDURE OPERATIVE

- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo che dovrà essere formato e informato sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (D.P.R. 164/56 art. 17).
- Nei pressi della zona d'intervento dovranno essere accatastati gli elementi metallici del trabattello in maniera ordinata, in posizione da non intralciare il passaggio e le altre lavorazioni.
- Segregare l'area interessata dal trabattello, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (D.P.R. 547/55 art. 11).
- Prima di procedere al montaggio del trabattello sarà necessario controllare lo stato di manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono, occorrerà quindi: controllare i tubi e scartare quelli non perfettamente dritti, con le estremità arrotondate o con deformazioni; scartare i giunti che presentano fessurazioni, deformazioni o ossidazioni; pulire e ingrassare i giunti; pulire le tavole da eventuali incrostazioni, scartare le tavole metalliche deformate, fessurate o ossidate.
- Una volta controllato il piano di appoggio del trabattello, si procederà al tracciamento della struttura e alla posa dei telai.
- A fine montaggio bisogna verificare che il trabattello sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.
- Le fasi di montaggio e smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere o preposto, il quale ha l'obbligo di istruire ed informare i pontisti sulle operazioni da compiere, sullo schema del ponteggio, sui pericoli che potranno presentarsi nell'esecuzione dell'opera, e verificare il rispetto delle norme di sicurezza e il rispetto delle operazione impiartite della casa produttice per il montaggio e lo smontaggio.
- Durante il montaggio gli operai dovranno utilizzare gli appositi DPI, in particolare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, funi di trattenuta scorrevoli su guida orizzontale applicata ai montanti interni del ponteggio e avere legati alle cinture gli attrezzi di lavoro, come indicati sui libretti venduti dal costruttore.
- Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati.

- Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.
- Non si dovrà modificare alcuna parte del trabattello ed è vietato utilizzare elementi non omologati.
- L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro.
- Il trabattello deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato dall'omologazione.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Qualora il trabattello venga utilizzato da imprese diverse da quella che ha effettuato il montaggio, sarà obbligatorio seguire la seguente procedura:
    - la ditta installatrice dovrà rilasciare una dichiarazione di avvenuto montaggio dell'opera secondo le regole dell'arte, gli schemi di disegno e di montaggio come da libretto di montaggio, smontaggio, uso e manutenzione. Tale relazione dovrà contenere inoltre la dichiarazione di avvenuta verifica di integrità degli elementi componenti il trabattello.
    - Le imprese utilizzatrici devono, a loro volta, rilasciare dichiarazione dell'uso corretto del trabattello garantendo di non rimuovere, manomettere nessun elemento in modo da restituire l'opera nelle stesse condizioni in cui è stata consegnata.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.
- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- Verificare che gli elementi del trabattello, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

2.5 - Disallestimento delle aree di cantiere

Finito e controllato che le operazioni svolte siano andate a buon fine si procederà arriverà personale specializzato che proveder à a movimentare o smontare le aree di cantiere. Tale operazione dovrà essere preceduta dal controllo dei eventuali danni causati a struttre oggetti o cose.

RISCHI ASSOCIATI

RF13 - Caduta di materiale dall'alto RF13-3 - Caduta di materiale dall'alto: da impalcati RF01 - Caduta di persone dall'alto RF01-1 - Caduta di persone dall'alto: da impalcati RF01-5 - Caduta di persone dall'alto: da scale a mano R1-3 - Ribaltamento: dell'elevatore RF03 - Urti, colpi, impatti e compressioni RF04 - Punture, tagli, abrasioni RF12 - Cesoiamento, stritolamento RF06 - Scivolamenti, cadute a livello RF16 - Movimentazione manuale dei carichi RF15 - Investimento C1-6 - Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile P1 - Proiezione di schegge R1-5 - Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie RF09-4 - Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,.. RF11 - Rumore

MACCHINARI ASSOCIATI

1.2 - Autocarro.
2.13 – Pistola sparachiodi
2.18 - Utensili a mano.
2.23 - Avvitatore elettrico.
4.10 - Ponti su ruote o trabattelli
4.4 - Scale a mano.

LAVORATORI ASSOCIATI

RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO).

DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco 3 - Scarpe Antinfortunistiche 2 - Guanti 4 - Cuffie e tappi auricolari

CAPO SQUADRA MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

AUTISTA AUTOCARRO.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti

OPERAIO POLIVALENTE.
DPI ASSOCIATI AL LAVORATORE
1 - Casco   3 - Scarpe Antinfortunistiche   2 - Guanti   4 - Cuffie e tappi auricolari   6 - Occhiali di sicurezza e schermi   5 - Maschere   7 - Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

MATRICE DI RISCHIO

Cod.	Descrizione	P	D	R (P x D)
RF01	Caduta di persone dall'alto	1.00	3.00	3.00
RF01-1	Caduta di persone dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF01-3	Caduta di persone dall'alto: da ponteggi	1.00	3.00	3.00
RF13-3	Caduta di materiale dall'alto: da impalcati	1.00	3.00	3.00
RF13	Caduta di materiale dall'alto	1.00	3.00	3.00
R1-3	Ribaltamento: dell'elevatore	1.00	2.00	2.00
RF09-4	Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..	1.00	2.00	2.00
C1-6	Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile	1.00	2.00	2.00
RF04	Punture, tagli, abrasioni	1.00	1.00	1.00
P1	Proiezione di schegge	1.00	1.00	1.00
R1-5	Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie	1.00	1.00	1.00
RF03	Urti, colpi, impatti e compressioni	1.00	1.00	1.00
RF16	Movimentazione manuale dei carichi	1.00	2.00	2.00
RF06	Scivolamenti, cadute a livello	1.00	1.00	1.00
RF11	Rumore	1.00	1.00	1.00
RF12	Cesoiamento, stritolamento	1.00	1.00	1.00
RF15	Investimento	1.00	1.00	1.00
RF01-5	Caduta di persone dall'alto: da scale a mano	1.00	1.00	1.00

ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI DI SICUREZZA
Per l'esecuzione dei ponteggi o trabattelli, si prevede che i lavoratori possano utilizzare idonei DPI, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (bandelle colorate, cavalletti, transenne, ecc...), scale a mano.

MACCHINE E UTENSILI DI CUI SI PREVEDE L'UTILIZZO
Utensili di uso comune, autocarro.

LE MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA RELATIVE ALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE, UTENSILI ED APPRESTAMENTI SONO SPECIFICATE NELLA PARTE TERZA DEL PSC, NEL PARAGRAFO DEDICATO AI MACCHINARI.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Si delimiteranno le zone di intervento con opportune reti metalli e teli. Tali zone verranno segnalare con nastro ad alta visitbilità

- Su ogni delimitazione si apporranno i cartelli di pericolo e di divieto di accesso
- Si monteranno trabattelli con idonee certificazioni e montati secondo gli schemi di montaggio riportati sui vari libretti, inoltre il libretto di uso e manutenzione dovrà essere attaccato alla struttura in modo da essere reperibile da qualsiasi utilizzatore

PROCEDURE OPERATIVE

- Tali operazioni si faranno in assenza non addetti ai lavori o durante gli orari di chiusura del museo.
- La movimentazione e lo smontaggio dei trabattelli devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo che dovrà essere formato e informato sui rischi specifici della mansione e di quelli relativi alle problematiche del luogo di lavoro, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (D.P.R. 164/56 art. 17).
- Nei pressi della zona d'intervento dovranno essere accatastati gli elementi metallici in maniera ordinata, in posizione da non intralciare il passaggio e le altre lavorazioni.
- Segregare l'area interessata dal trabattello, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori (D.P.R. 547/55 art. 11).
- Prima di procedere al carico dei materiali del trabattello sarà necessario controllare lo stato di manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono, occorrerà quindi: controllare e scartare quelli non in buono stato di conservazione, con le estremità arrotondate o con deformazioni; scartare quelli che presentano fessurazioni, deformazioni o ossidazioni; pulire e ingrassare i giunti; pulire le tavole da eventuali incrostazioni, scartare le tavole metalliche deformate, fessurate o ossidate.
- Lo smontaggio devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere o preposto, il quale ha l'obbligo di istruire ed informare i pontisti sulle operazioni da compiere, sullo schema del ponteggio, sui pericoli che potranno presentarsi nell'esecuzione dell'opera, e verificare il rispetto delle norme di sicurezza.
- Durante lo smontaggio gli operai dovranno utilizzare gli appositi DPI, in particolare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, funi di trattenuta scorrevoli su guida orizzontale applicata ai montanti interni del trabattello e avere legati alle cinture gli attrezzi di lavoro o comunque provedere alle operazioni e modi di smontaggio previsti dal manuale di uso e manutenzione.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

3.3.2 RISCHI CONNESSI ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE O AREE DI LAVORO

3.3.2.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Si premette che è fondamentale, per la comprensione di quanto segue, l'attenta consultazione degli elaborati grafici relativi all'allestimento cantiere e l'organizzazione delle aree di lavoro. Questi dovranno essere aggiornati tenendo conto del succedersi delle varie fasi di lavoro. Infatti l'elaborato relativo all'allestimento del cantiere è documento dinamico che deve essere aggiornato nel tempo in fase di esecuzione, tenendo conto che più che un area vera e proprio di cantiere si parlerà di aree di intervento interne, da trattarsi come se fossero veri e propri cantieri assestanti.

<u>Delimitazione delle aree operative e di supporto al cantiere</u>:
Per intervenire nelle varie porzioni del fabbricato complessivo si dettaglia quanto segue: si tratterà di montare le aree di lavoro che fino ad un momento prima erano di facile accesso. Sarà quindi necessario installare la cartellonistica idonea, le segnalazioni e le protezioni per i lavoratori che opereranno a questa lavorazione. In modo che i lavoratori operino nelle condizioni di sicurezza più alte possibili questi devono in questa fase utilizzare indumenti ad alta visibilità. All'interno dell'area si devono individuare le aree dedicate, e segnalate nel progetto dell'allestimento cantiere, quali zona di deposito attrezzature, zona di stoccaggio materiali, zona di stoccaggio rifiuti e zona di carico e scarico.
Le vie d'accesso pedonale saranne richiese di volta in volte in quanto opereranno massimo tre persone per ogni zona e all'interno del fabbricato non sarà consentito l'accesso a mezzi. Nelle zone esterne del percorso che guida al cantiere si divideranno i percorsi pedonali e carrai, inoltre i mezzi di supporto entreranno scortati da un capo cantiere che porrà attenzione a non mischiare i percorsi. In fase di approvigionamento

del cantiere sarà necessario posizionare cartellonistica idonea. E' fondamentale rispettare: tipologia e distanza dei segnali, rispettare il tipo ed il numero dei segnali complementari (coni, delineatori, etc..), installare la segnaletica estremamente visibile.

Si individuano le seguenti sotto fasi:
Posizionamento della cartellonistica e delle transenne provvisorie e mobili;
Trasporto e scarico e stoccaggio temporaneo del materiale per realizzazione recinzione;
Montaggio manuale della recinzione;
Affissione sulla recinzione della tabella informativa con anagrafica di cantiere;
Affissione sulla recinzione della specifica cartellonistica;

3.3.2.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In merito alle procedure di allestimento cantiere sarà necessario attuare misure di preavviso all'inizio dell'operazione di occupazione di uno spazio che prima era aperto al transito.
Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.
Si chiede di operare il più possibile in assenza di visitatori o operatori del settore all'interno degli ambienti, si chiede quindi di chiudere o limitare il transito di persone durante tali attività, al fine di limitare interferenze con persone non preparate agli scenari che si potrebbero presentare.

3.3.3 RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELLE AREE ESTERNE

In merito al rischio sopra evidenziato si segnala che l'ingresso di mezzi per il carico e scarico dei mezzi interseca i flussi delle persone che operano o visitano la Reggia di Venaria Reale, per quello si impone di entrare con i mezzi solamente quando i visitatori non saranno presenti all'interno delle aree di visita, e quindi dirante le ore di chiusura di museo e giardino. Nell'eccezzionalità di far transitare veicoli durante tali orari si segnala di ricorda che tali mezzi dovranno essere scortati sino alla zone di carico e scarico non identificabile sulle planimetrie data l'estenzione degli interventi e sicuramente il più prossimi all'edificio. Durante tali operazioni è possibile occorrere nell'incidente di investimento. Si evidenzia inoltre che tale rischio transita da una lavorazione ad un'altra: infatti durante le opere di rifornimento del cantiere tale rischio coinvolge anche quanti sono estranei a quella fornitura.

3.3.3.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Il transito dovrà avere una velocità controllata e i veicoli dovrenno essere scortati da personale idooneo e specializzato. I lavoratori dovranno sempre indossare abiti o sopra abiti ad alta visibilità. Tutti gli spostamenti di mezzi del cantiere dovranno essere preceduti da avviso acustico e assistiti da personale a terra. In particolare per la attività di fornitura o sgombero dei materiali, che può comportare l'arrivo in cantiere di personale nuovo al contesto. Se i mezzi ne saranno dotati si dovranno accendere i lampeggianti per aumentare la visibilità del mezzo.
Evitare quanto più possibile di approvigionare i materiali durante gli orari di apertura al pubblico e comunque di sospendere tale attività in caso di ingenti flussi di persone. Nel caso siano presenti scolaresce vicino alle aree di approvigionamento si dovrà attendere il loro allontanamento prima di avvicinarsi e consegnare i materiali.

3.3.3.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In merito alle procedure per prevenire il rischio di investimento sarà necessario che tutti i lavoratori mettano in atto le procedure sopra citate. Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra il CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Nel caso di transito del rischio da una lavorazione all'altra, il rischio residuo deve essere gestito con l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, quali abiti ad alta visibilità, e formazione ed informazione di lavoratori. I datori di lavoro dovranno dimostrare l'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori.

3.3.4 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

In merito ai rischi di seppellimento, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito ai rischi di instabilità delle pareti o delle volte per lavori in galleria, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In caso di accertata necessità di opere di questo tipo che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo. Inoltre sarà necessario aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3.3.5 RISCHIO DI ANNEGAMENTO

In merito ai rischi di annegamento, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.5.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito ai rischi di instabilità delle pareti o delle volte per lavori in galleria, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.5.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In caso di accertata necessità di opere di questo tipo che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo. Inoltre sarà necessario aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3.3.6 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Il rischio è individuabile nelle seguenti lavorazioni:
- Opere per l'allestimento cantiere
- Apprestamenti di sicurezza per i lavori in quota
- Installazione delle apparecchiature
- Lavoro su cestello elevatore
- Disallestimento delle aree di lavoro.

Tra le carenze maggiormente riscontrate, secondo la letteratura tecnica, si segnalano: montaggio e smontaggio dei trabattelli effettuato da addetti senza uso di dpi e da operatori sprovvisti di qualifica idonea; montanti del ponteggio e relativi parapetti sono spesso inferiori a 1,00 m rispetto al piano di lavoro; distanza del trabatetto dal muro dalla costruzione > 30 cm; assenza o rimozione di elementi (parapetti, piani di calpestio, testate); botole dei piani calpestio mantenute aperte.
L'intervento comporta, in molti casi, l'allestimento di opere provvisionali più complesse di un normale cavalletto da muratore (quota del piano di lavoro minore di 2 m) quali ponteggi e trabatelli. I trabattelli dovranno essere montati come da schemi di montaggio e smontaggio riportati sui libretti e i montatori dovranno avere comprovata esperienza.

3.3.6.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Per prevenire le cadute dall'alto si allestiranno trabattelli (eseguiti solo da personale formato con precisi percorsi didattici e provvisti di tesserino abilitante), con piani di lavoro, piani intermedi, botole, parapetti e adeguandoli qualora le lavorazioni lo richiedano. Di questa attività sarà messo in redazione specifico montaggio con gli schemi riportati sui libretti di uso. Inoltre dovranno essere allestiti parapetti completi sugli affacci sul vuoto. Durante la fase di allestimento dei sistemi di protezione collettiva sarà necessario utilizzare DPI di trattenuta quali imbracatura anticaduta assicurate a punto sicuro. Prima di indossarla leggere attentamente le istruzioni d'uso e manutenzione, in quanto il cattivo uso del DPI può creare un grave pericolo per l'utilizzatore. Il punto di ancoraggio o stabilizzatori a collo di giraffa o a vite deve avere una resistenza adatta a sopportare le sollecitazioni a cui deve essere sottoposto ed essere compatibile con l'imbracatura utilizzata. Si evidenzia come l'adozione di sistema di protezione collettiva dovrà sempre avere precedenza rispetto all'adozione di un dispositivo di protezione individuale.
Si evidenzia inoltre come alcune lavorazioni possono comportare l'utilizzo di sollevatore elettrico o idraulico o piattaforme semoventi a braccio telescopico dove gli operatori dovranno essere agganciati con cintura di sicurezza al parapetto della mezzo elevatore. La base dovrà essere posizionata in piano e il più possibile in prossimità della zona di intervento. L'utilizzo dovrà rispettare le indicazioni formulate dal costruttore e lo specifico libretto di manutenzione ed uso del macchinario. Prima dell'uso verificare il corretto posizionamento degli stabilizzatori.
Per un utilizzo in sicurezza delle piattaforme aeree risulta opportuna, oltre alla necessaria ottemperanza a tutte le disposizioni normative in materia, l'adozione di alcune misure operative e precauzioni :
Nomina del capo manovra alle operazioni
Presenza di assistenza continua terra bordo
Uso dei DPI e in particolare della cintura di sicurezza
Codifica dei messaggi terra bordo gestuale o utilizzo di interfono
Assistenza al manovratore dell'attrezzatura di sollevamento qualora la presenza di ostacoli nel campo visivo non gli consenta di rilevare direttamente la posizione della navicella durante le fasi di movimentazione della stessa
Individuazione dei parametri ambientali limite per l'operatività
Definizione di adeguate procedure di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o guasto dell'attrezzatura
L'area sottostante deve essere recintata e resa inaccessibile e tutti gli operai a terra devono indossare il casco

Per prevenire i rischi caduta di persone dall'alto durante le opere sopra evidenziate : allestire idonei parapetti

in quota; per accedere in quota utilizzare scale adeguate in modo corretto, trabattelli omologati o predisporre appositi camminamenti.

I parapetti devono essere completi in ogni parete e meccanicamente idonei.

Le scale, in particolare quelle doppie, non possono essere usate come piano di lavoro. In molte lavorazioni gli operatori sono soliti posizionarsi a cavalcioni sulla sommità e operare con entrambi le mani libere. Tale operazione è estremamente pericolosa e non può essere consentita. La scala non è attrezzo idoneo allo stazionamento in altezza, ma è attrezzo con gradini o pioli sui quali una persona può salire o scendere.

In merito all'utilizzo di tavole gialle per cassero da carpenteria, come piano di calpestio e lavoro su ponteggi e cavalletti, si vieta assolutamente l'adozione, in quanto queste non sono idonei per operare.

3.3.6.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Si vieta il montaggio di opere provviosnali senza la deliminazione delle aree di lavoro o durante la presenza di grandi flussi di pubblico.
Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Sulla precedenza di utilizzo di tali apprestamenti sarà necessario che i vari datori di lavoro condividano una procedura comune e che questa sia accettata da tutti. Al datore di lavoro spetta la vigilanza sulla integrità dell'allestimento succedendo sul ponteggio ad altra impresa che lo ha utilizzato.

3.3.7 RISCHI DI ESPOSIZIONE AD INQUINANTI ATMOSFERICI O INSALUBRITÀ DELL'ARIA

In merito ai rischi di esposizione ad inquinamenti atmosferici, che possono causare insalubrità dell'aria, provenienti dall'ambiente esterno al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede la presenza di inquinamenti (soprattutto fumi, nebbie, gas, vapori) tali da creare problemi per le maestranze presenti.

3.3.7.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In caso di riscontrata presenza di tali fonti inquinanti causati da specifico incidente (prevalentemente sotto forma di nubi tossiche anche sviluppate durante le azioni di spegnimento a seguito del contatto con gli agenti estinguenti), occorrerà l'immediato abbandono dei luoghi di lavoro o deposito in attesa del ripristino delle condizioni di sicurezza. Qualora il personale operante in cantiere fosse stato esposto alle sostanze pericolose liberate durante l'evento accidentale, dovrà essere immediatamente verificato il suo stato di salute e sottoposto a sorveglianza sanitaria adeguata.

3.3.7.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In caso di accertata presenza di inquinanti atmosferici che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo.
Sempre in tale caso prima dell'inizio di qualsivoglia intervento (impianto cantiere compreso) il CSE dovrà provvedere ad aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e darne comunicazione ai soggetti interessati.
Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e

la definizione preventiva di tali procedure. L’attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

3.3.8 RISCHI DI INSTABILITÀ DELLE PARETI O DELLE VOLTE (LAVORI IN GALLERIA)

In merito ai rischi di instabilità delle pareti o delle volte nei lavori in galleria, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito ai rischi di instabilità delle pareti o delle volte per lavori in galleria, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In caso di accertata necessità di opere di questo tipo che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all’atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo. Inoltre sarà necessario aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3.3.9 RISCHI CONNESSI AD ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI

In merito ai rischi di estese demolizioni o manutenzioni, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito ai rischi di instabilità delle pareti o delle volte per lavori in galleria, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.4.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In caso di accertata necessità di opere di questo tipo che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo. Inoltre sarà necessario aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In caso di accertata necessità di opere di questo tipo che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo. Inoltre sarà necessario aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3.3.10 RISCHI DI ELETTROCUZIONE

Si presenta il rischio tipico di elettrocuzione. In linea generale quando elementi delle reti di distribuzione di elettricità possono costituire pericolo dato che si interviene su apparecchiature che per lo più insisstono sulla rete elettrica. I lavoratori possono essere esposti anche a rischi generati dal danneggiamento dell'impianto elettrico di cantiere.

3.3.10.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Disattivare le linee sul quale bisogna lavorare e verificare prima di iniziare qualsiasi lavorazione l'effettiva disattivazione della linea. Avvertenze per prevenire il contatto con linee in tensione (informazione e avviso); misure per prevenire l'intercettazione di cavi o condutture sotterranee da parte di macchine operatrici (cartografia, informazione e avviso); realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme; collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione; posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori; verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti; utilizzare esclusivamente attrezzi elettrici del tipo in doppio isolamento; collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione; posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori; verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti. I lavoratori devono sempre avere a vista la presa a cui è allacciato l'elettro utensile con cui stanno operando. Devono essere consegnate al CSE le certificazioni previste dalla Legge 46/90 per l'impianto di cantiere e per l'impianto di messa a terra.

3.3.10.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Per le reti aeree in generale si prevede, in caso di coinvolgimento, l'effettuazione di riunione preventiva tra il CSE, i datori di lavoro e i RLS e il direttore dei lavori per l'individuazione dei provvedimenti conseguenti e la definizione delle conseguenti misure di sicurezza da adottare. Si ricorda come, in caso di linee elettriche sotto tensione, qualora ci si debba avvicinare a meno di m 5.00 dai conduttori occorrerà provvedere alla disattivazione degli impianti ovvero adottare idonee cautele.
Per gli impianti interni a cura dell'impresa, verificata la presenza di impianti ancora attivi con l'utilizzo di tutte le tecnologie idonee per effettuare questa indagine in sicurezza; di caso in caso si individueranno i provvedimenti conseguenti e la definizione delle conseguenti misure di sicurezza da adottare e il coordinamento da attuarsi. Per l'impianto di cantiere e per l'impianto di messa a terra nel corso dell'opera possono rendersi necessari adeguamenti e modifiche : risulterà quindi necessario che queste siano eseguite da personale specializzato e le modifiche e gli adeguamenti siano sempre certificati. In merito alle operazioni da eseguire sui quadri in assenza di tensione si dettaglia quanto segue. Il datore di lavoro deve valutare i rischi di natura elettrica a cui sono esposti i lavoratori e provvedere ad addestrare i lavoratori, individuare le procedure di sicurezza da adottare, assegnando compiti specifici in base all'effettiva formazione e capacità del lavoratore. Il preposto che sta seguendo la lavorazione deve provvedere ad assicurare la corretta messa in atto delle procedure previste per l'esecuzione dei lavori. In ogni caso sarà necessario sempre : individuare e delimitare la zona di lavoro, informare gli operatori sul tipo di lavori da eseguire, verificare lo stato delle attrezzature collettive da utilizzare e verificare che ogni operatore abbia i necessari DPI. Occorre inoltre che sia ben chiaro l'assetto di rete, lo stato delle apparecchiature di manovra (chiusa, aperta, messa a terra) e la posizione dei dispositivi di sicurezza. Il lavoro elettrico deve essere eseguito su impianti non attivi e privi di carica elettrica, dopo aver effettuato tutte le misure per prevenire il rischio elettrico.
Quindi è bene ricordare le cinque regole che la buona norma ritiene fondamentali per il lavoro elettrico fuori tensione:
1) Definire la zona di lavoro;
2) Sezionare tutte le parti attive presenti all'interno della zona di lavoro;
3) Prendere provvedimenti contro le richiusure;
4) verificare che l'impianto sia fuori tensione;
5) Eseguire l'eventuale messa a terra ed in cortocircuito.

Al termine dei lavori devono essere rimossi gli attrezzi, le apparecchiature utilizzate e l'eventuale collegamento di messa a terra ed in cortocircuito. A questo punto devono essere allontanati gli operatori che sono contestualmente avvertiti (particolare cura nella comunicazione con operatori di diversa nazionalità) che le parti attive su cui si è operato vanno considerate nuovamente in tensione. Solo dopo una ripetuta verifica che tutto è nuovamente in sicurezza si potranno allora rimettere in tensione le parti attive interessate dai lavori.

3.3.11 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RUMORE

L'attività comporta la tipica esposizione al rumore delle attività edile ed impiantistiche, ci saranno picci ma per lo più limitati nel tempo e dovuti a tassellature, piccole demolizioni o posa di elementi per il fissaggio delle apparecchiature elettromiche.
Tale rischio è individuabile in tutte le lavorazioni che si andranno ad eseguire in cantiere con particolare attenzione a tutte quelle lavorazioni che richiedono l'utilizzo di mezzi meccanici. In particolare la opere di posa, nonché per il trasporto e le operazioni di carico e scarico di materiali e attrezzature da cantiere. Si precisa ancora che la contemporaneità di funzionamento dei macchinari può aumentare il rischio.

3.3.11.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

L'impresa dovrà tenere conto di quanto segue: valutare i superamenti rispetto ai limiti di legge; ricercare e definire interventi di mitigazione tecnicamente fattibili per proteggere i recettori esistenti; richiedere domanda in deroga per i superamenti non contenibili con interventi di mitigazione fattibili fino ai valori

concessi dal regolamento acustico. Quindi tenendo conto che alla mitigazione acustica sull'esterno contribuiscono anche i tamponamenti esistenti con la loro efficacia acustica, l'impresa dovrà valutare l'impatto del cantiere (rumore) nelle sue successive fasi di lavoro, tenendo conto dei recettori presenti per ciascuna fase e ricercando le mitigazioni fattibili in sicurezza e compatibili con lo sviluppo del cantiere. La tipologia di tali mitigazioni sarà scelta nel rispetto della legge e per proteggere i recettori interni (lavoratori) e esterni (residenti più prossimi) nei limiti richiesti dalla normativa vigente.
Per l'esecuzione di operazioni rumorose (> a 80 dba) utilizzare adeguati DPI tipo tappi o cuffie auricolari specifiche; seguire le indicazioni del medico competente.

3.3.11.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Si evidenzia come questo rischio transita dalla lavorazione che lo produce a quanti eseguono altre lavorazioni nelle vicinanze. Il rischio quindi residuo dovrà essere gestito dall'uso di DPI idonei da quanti ne sono interessati.

3.3.12 RISCHIO DI ESPOSIZIONE E SOSTANZE CHIMICHE

In merito agli inquinamenti chimici prodotti dal cantiere non si prevede l'emissione nell'ambiente di inquinanti di natura chimica tali da rappresentare pericoli per le maestranze, in quanto le sostanze chimiche attualmente previste – prodotti di decorazione, sigillanti, collanti, prodotti a base cementizia, etc. - rientrano nei materiali per l'edilizia ampiamente conosciuti e sperimentati. In ogni caso qualunque prodotto dovrà essere manipolato o utilizzato conformemente alla specifica scheda di sicurezza.

3.3.12.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Qualora il personale operante in cantiere fosse stato esposto alle sostanze pericolose liberate durante un evento accidentale, dovrà essere immediatamente verificato il suo stato di salute e sottoposto a profilassi e sorveglianza sanitaria adeguata. Il personale presente dovrà essere adeguatamente informato e formato sulla corretta modalità di esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere. E' fatto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro. Attenersi scrupolosamente alle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

3.3.12.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Si prescrive che il C.S.E. acquisisca le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati e, prima del loro impiego, il datore di lavoro valuti il rischio (Metodo Regione Piemonte) e informi le maestranze addette alle applicazioni, dei rischi d'impiego e delle norme di primo soccorso. Si richiede di fornire al CSE le valutazioni del rischio chimico conformi alla normativa vigente.
In caso di accertata presenza di inquinanti chimici che possono determinare condizioni di pericolo in corrispondenza dei luoghi di intervento ed allo stato attuale non individuate, all'atto della prima riunione di sicurezza e coordinamento si dovrà informare tutte le maestranze operanti nel cantiere dei rischi individuati, delle misure da adottare, delle procedura da adottare in caso di pericolo.
Sempre in tale caso prima dell'inizio di qualsivoglia intervento il CSE dovrà provvedere ad aggiornare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e darne comunicazione ai soggetti interessati.
Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente

aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Si evidenzia come questo rischio transita dalla lavorazione dove le sostanze sono utilizzate a quanti eseguono altre lavorazioni nelle vicinanze. Il rischio quindi residuo dovrà essere gestito dall'uso di DPI idonei da quanti ne sono interessati o con sfasamenti spaziali e temporali.

3.3.13 RISCHIO DI ESPOSIZIONE A TEMPERATURE ESTREME O ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA

Con riferimento alle maestranze, relativamente alle temperature, si evidenziano situazioni estreme che possono creare situazioni di disagio o di pericolo. In caso di temperature elevate, ad esempio per lavori che si dovessero eseguire nei mesi estivi, il personale potrà essere soggetto a: problemi respiratori, disidratazione per eccessiva sudorazione, colpi di calore. In caso di temperature basse queste possono comportare sensazione di disagio e mancanza di sensibilità con percezione alterate di strumenti manuali e situazioni di pericolo. Il freddo in particolare alle mani deve comportare una attenta valutazione del rischio vibrazioni in quanto la bassa temperatura comporta una maggiore sensibilità del lavoratore a questa esposizione, ma in questo caso non ci sono presenti in quanto le lavorazioni avvengono all'interno dei locali.

3.3.13.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Si prescrive pertanto che le lavorazioni debbano essere interrotte in caso di temperature particolarmente elevate e che il personale non sia sottoposto a turni di lavoro particolarmente prolungati e che abbia a disposizione acqua potabile fresca a volontà; invece in caso di temperature rigide i lavoratori debbono indossare adeguati indumenti protettivi, guanti caldi (precauzione per le vibrazioni) e non essere sottoposti a turni di lavoro prolungati e, se le temperature sono particolarmente rigide, le lavorazioni debbono essere sospese. Qualora il preposto in seguito alla esposizione di questo tipo di situazione abbia anche solo la sensazione che qualche lavoratore manifesti i segnali di calo di attenzione deve immediatamente interrompere le lavorazioni.

3.3.13.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

In linea generale occorrerà verificare la temperatura esterna al fine di non esporre i lavoratori a condizioni particolarmente gravose che possano incidere sull'attenzione da prestare alle attività in corso di espletamento.
Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

3.3.14 RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI PATOGENI

In merito ai rischi di esposizione ad agenti patogeni, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.14.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

In merito ai rischi di esposizione ad agenti patogeni, al momento della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel cantiere in oggetto non si prevede lo svolgimento di lavorazioni che inducano tale rischio.

3.3.14.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tali procedure. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

3.3.15 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

In merito al rischio di incendio ed esplosione nel cantiere le condizioni di lavorazione possono comportare questa eventualità. Nel caso di transito del rischio da una lavorazione all'altra, il rischio residuo deve essere gestito con l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e formazione ed informazione di lavoratori.

3.3.15.a Scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive

La prevenzione dell'incendio in cantiere comporta alcune cautele:
1) Realizzazione di impianti elettrici a regola d'arte.
2) Collegamento elettrico a terra di impianti, strutture, serbatoi etc.
3) Dispositivi di sicurezza degli impianti di distribuzione e di utilizzazione delle sostanze infiammabili.
4) Ventilazione dei locali.
5)Utilizzazione di materiali incombustibili.
6) Adozione di attrezzi antiscintilla.
7) Segnaletica di Sicurezza , riferita in particolare ai rischi presenti nell'ambiente di lavoro.

Il Personale deve adeguare i propri comportamenti ponendo particolare attenzione ai punti sotto riportati: Deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili; utilizzo di fonti di calore; impianti ed apparecchi elettrici; fumo; rifiuti e scarti combustibili; aree non frequentate; rischi legati a incendi dolosi;
La sicurezza antincendio è orientata alla salvaguardia dell'incolumità delle persone ed alla tutela dei beni e dell'ambiente, mediante il conseguimento dei seguenti obiettivi primari:
1. La riduzione al minimo delle occasioni di incendio.
2. La stabilità delle strutture portanti per un tempo utile ad assicurare il soccorso agli occupanti.
3. La limitata produzione di fuoco e fumi all'interno delle opere e la limitata propagazione del fuoco alle opere vicine.
4. La possibilità che gli occupanti lascino l'opera indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo.
5. La possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.
E' fondamentale che i lavoratori conoscano come prevenire un incendio e le azioni da attuare a seguito di un incendio.
E' obbligo del datore di lavoro fornire al personale una adeguata informazione e formazione e addestramento al riguardo di :
a) rischi di incendio legati all'attività svolta nell'impresa ed alle specifiche mansioni svolte ;
b) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate in cantiere con particolare riferimento a : ubicazione dei presidi antincendi ; ubicazione delle vie di uscita o delle aree sicure; modalità di apertura delle porte delle uscite; l'importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;

c) procedure da adottare in caso di incendio ed in particolare: azioni da attuare quando si scopre un incendio; come azionare un allarme; azione da attuare quando si sente un allarme;procedure di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro; modalità di chiamata dei vigili del fuoco.
d) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
e) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'impresa.
Per evitare l'incendio è necessario porre attenzione al seguente promemoria: le apparecchiature elettriche che non devono restare in servizio vanno messe fuori tensione; tutte le fiamme libere devono essere spente o lasciate in condizioni di sicurezza; tutti i rifiuti e gli scarti combustibili devono essere rimossi; tutti i materiali infiammabili devono essere depositati in luoghi sicuri.
In cantiere devono sempre essere presenti presidi antincendio e lavoratori formati e informati sulle procedure antincendio.

3.3.15.b Misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Dovrà essere sempre presente una squadra antincendio con lavoratori formati e informati.

3.4 RISCHI CONNESSI ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

3.4.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI CON RIFERIMENTO ALLA LORO DURATA E CONCATENAZIONE (CRONOPROGRAMMA)

3.4.2 ANALISI DEL CRONOPROGRAMMA

Si è proceduto alla redazione del cronolavori ipotizzando lo sviluppo del cantiere per categorie d'opera.

N° DI MESI	I MESE				II MESE			
N° DI SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8
INTERVENTO PER IL MIGLIORAMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO ALL'INTERNO DEL PERCORSO DI VISITA E DELLA CHIESA DI SANT'UBERTO								
Castelvecchio								
Corte d'onore								

3.4.2.1 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Data ala tipologia dei lavori, il cronoprogramma dei lavori non prevede l'esecuzione contemporanea delle lavorazioni, inoltre si segnala che i cantieri in essere saranno terminati prima dell'inizio dei presenti lavori.

In questo paragrafo non vengono pertanto trattate le analisi e le valutazioni dei rischi connessi alle diverse lavorazioni previste ed alle loro interferenze in quanto non presenti, inotre viste le dimensioni e l'estensione delll'intervento si procederà a dividere i singoli interventi in modo da non trovarsi in situazioni di lavoro in contemporanea.

Vengono comunque esplicitate le prescrizioni operative e le misure preventive e protettive per ridurre al minimo il rischio residuo durante l'eventuale sovrapposizione dei due o più lavorazioni.

Il criterio base con cui procedere per evitare sovrapposizione di lavorazioni è quello dello sfasamento temporale e, nei casi ove non risulta possibile, la non contiguità di luogo.

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il criterio base con cui procedere per evitare sovrapposizione di lavorazioni è quello dello sfasamento temporale e, nei casi ove non risulta possibile, la non contiguità di luogo.

Si considerano le opere di adeguamento e allestimento del cantiere secondo le prescrizioni di legge in materia di sicurezza, l'adeguamento e l'allestimento degli apprestamenti per posare i parapetti.
Sarà pertanto necessario identificare in esecuzione gli spazi di cantiere di competenza dei vari soggetti operanti e regolare l'operatività nelle riunioni di sicurezza e coordinamento.
Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di pericoli e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili rischi che possono comportare danno per i lavoratori.
Tutto il personale deve essere formato, informato e addestrato sugli specifici rischi di questa attività e su qual rischi possono transitare da un'altra lavorazione in quella fase.
Si evidenziano alcune situazioni che trasmettono il rischio di incidente da una lavorazione all'altra.
Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali di scavo, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere

protezioni collettive quali la delimitazione dell’area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
All’interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. I lavoratori non devono essere esposti al rischio di investimento trasversale tra le lavorazioni.
Per l’accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Sarà cura del CSE nelle riunioni di coordinamento con i datori di lavoro e i RLS verificare che si ottimizzi il coordinamento tra le lavorazioni in modo che, sia spazialmente che cronologicamente, le stesse non interferiscano, diminuendo la percentuale di rischio insita nel fatto stesso che è stata intrapresa una lavorazione. In queste riunioni si valuterà la compatibilità del Piano di Sicurezza e Coordinamento con il reale andamento dei lavori, aggiornando, quando necessario, il cronoprogramma.
In relazione ai rischi prevedibili collegati alle modalità di ogni singola lavorazione e all'impiego delle attrezzature presenti in cantiere, alle sostanze o materiali impiegati nel corso della lavorazione, alla mobilità delle maestranze e all'organizzazione generale del cantiere, il CSE - nel corso delle riunioni di coordinamento - avrà cura di coordinare le varie lavorazioni effettuate da soggetti diversi ed in particolare:

Sarà necessario, nel corso delle riunioni di coordinamento, valutare la somma dei rischi generati dalla esecuzione contemporanea di lavorazioni effettuate da soggetti imprese diversi individuando le misure di protezione e prevenzione conseguenti alla valutazione e il documento di valutazione POS dovrà essere aggiornato in occasione di significative modifiche del processo produttivo;

Sarà necessario, nel corso delle riunioni di coordinamento, ordinare la priorità di utilizzo da parte di soggetti diversi degli apparecchi di sollevamento, impedire la contemporaneità di utilizzo dei posti di lavoro sovrapposti (concomitanza temporale e spaziale), vietare l'inizio di determinate lavorazioni prima che ne siano state terminate altre se queste elevano la percentuale di rischio;

Le norme generali di coordinamento prevedono l'obbligo per le imprese di rispettare le condizioni sotto indicate (si precisa che quando si parla di impresa s'intende imprese e/o lavoratori autonomi):

- è vietato l'accesso al cantiere e l'inizio delle lavorazioni alle imprese e/o lavoratori autonomi appaltanti o sub-appaltanti dirette e indirette prima che queste abbiano prodotto al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori i documenti richiesti, in particolare il POS deve essere presentato almeno trenta giorni prima dell’ingresso in cantiere e, in ogni caso l’ingresso in cantiere non può avvenire se non previa approvazione scritta del POS da parte del CSE; l’individuazioni di soggetti che non hanno rispettato questa procedura comporta l’immediata sospensione della lavorazione, l’allontanamento dell’impresa inadempiente e la ammonizione scritta;
- è vietato l'accesso al cantiere e l'inizio delle lavorazioni alle imprese e/o lavoratori autonomi appaltanti o sub-appaltanti dirette e indirette prima che queste siano entrate in possesso e abbiano preso in visione il presente documento Piano di Sicurezza nei temi previsti dalla Legge, in ogni caso l’ingresso in cantiere non può avvenire se non previa accettazione scritta del Piano da parte delle imprese e/o lavoratori autonomi appaltanti o sub-appaltanti dirette e indirette; l’individuazione di soggetti che non hanno rispettato questa procedura comporta l’immediata sospensione della lavorazione, l’allontanamento dell’impresa inadempiente e la ammonizione scritta;
- tutte le persone che accedono al cantiere pur non essendo imprese e/o lavoratori autonomi appaltanti o sub-appaltanti autorizzati (p.e.: visitatori, trasportatori di materiali, rappresentati di commercio, fornitori a caldo, ecc.) dovranno essere accompagnate a vista da personale di cantiere predisposto all’uopo ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore e dal piano di sicurezza ed essere dotati a cura del personale di cantiere predisposto all’uopo dei DPI necessari;
- ciascun datore di lavoro dovrà mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, copia del presente piano al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori aziendale RLS;
- ciascun datore di lavoro dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori aziendale circa il contenuto dei piani stessi; identica consultazione dovrà avvenire ogni qual volta verranno apportate modifiche significative ai piani dopo le riunioni di coordinamento;
- nel caso di presenza contemporanea in cantiere di più imprese o lavoratori autonomi, deve sussistere tra i datori di lavoro uno scambio d'informazioni reciproche intese ad eliminare o ridurre rischi dovuti ad interferenze lavorative nell'ottica della prevenzione dell'incidente; in particolare le

interazioni spaziali e temporali dovranno essere considerate con particolare attenzione all’atto dell’esecuzione;

- durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro devono limitare al minimo il numero dei lavoratori esposti ad uno specifico rischio;
- durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro dovranno privilegiare l'utilizzo di protezioni collettive rispetto alle misure di protezione individuale;
- durante l'esecuzione dei lavori in cantiere i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi dovranno limitare l'uso di agenti chimici e fisici pericolosi e dovranno provvedere ad usare sostanze, preparati, materiali scegliendoli tra quelli di minor pericolosità. Il CSE dovrà ricevere la scheda di sicurezza specifica del prodotto utilizzato. Il datore di lavoro, conformemente al D. Lgs. n. 25/2002, dovrà elaborare la valutazione del rischio chimico per la tutela dei lavoratori subordinati;
- i datori di lavoro delle imprese appaltanti o sub-appaltanti devono avere attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D. Lgs. n. 626/94 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali d'informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine di prevenire i rischi lavorativi;
- per quanto attiene la viabilità di cantiere si rammenta, oltre che alla necessità di osservare le norme contenute nella trattazione allestimento cantiere e opere provvisionali, con particolare riferimento alle aree di deposito, parcheggi, vie di transito, l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaiatura, livellamento superficiale, togliere neve, eliminare pozzanghere, ecc.) di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito e in posti che possono ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso, di materiali sfusi o su bancale, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali e attuando tutte le cautele per evitare il rischio di investimento. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso. In caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere segnalando al CSE eventuali inadempienze del soggetto non ottemperante. In ogni caso l’impresa appaltatrice è la diretta responsabile del mantenimento in efficienza di tutti gli apprestamenti relativi alla viabilità;
- per quanto riguarda l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali di proprietà di un'impresa, le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano (pulizia giornaliera). In ogni caso l’impresa appaltatrice è la diretta responsabile del mantenimento in efficienza di tutti gli apprestamenti igienico sanitari e che questi siano sufficienti per tutto il personale, anche dei subappaltatori, presente in cantiere secondo i seguenti standard: gabinetti con lavabi, acqua corrente (anche calda), materiale detergente e per asciugarsi (art. 39 DPR 303/56). Spogliatoio con armadietti a doppio scomparto dotati di chiave, quando ai lavoratori per ragioni di salute e di decenza non si può chiedere di cambiarsi in altri locali. Sono richiesti inoltre:capacità sufficiente, aerazione, illuminazione, difesa dalle intemperie, riscaldamento e disponibilità di sedili (art. 40 DPR 303/56). Visto il tipo di attrezzatura e le condizioni di posa in opera, l'aerazione e l'illuminazione saranno sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale, l'aerazione naturale in caso di altezza netta interna fra m 2.40 e 2.70, sarà integrata da aerazione forzata. Locale di ricovero da usarsi durante le intemperie, i pasti, le pause di riposo, deve essere dotato di sedili, tavolo lavabile e va riscaldato durante la stagione fredda (art. 43). In questo locale è opportuno sistemare lo scaldavivande (art. 42) e tenere le bevande confezionate, ad esempio l'acqua minerale, in caso di mancanza dell'acqua potabile (art. 36). Docce riscaldate, di dimensioni sufficienti, con acqua calda e fredda, con mezzi detergenti e per asciugarsi; esse devono essere installate e tenute in condizioni appropriate di igiene, "quando il tipo di attività e la salubrità lo esigono" (art. 37);
- per quanto attiene l'uso di apparecchi di sollevamento tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo ecc., gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di

sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi. Si attueranno procedure specifiche di utilizzo previa consultazione con il CSE durante le riunioni di coordinamento;

- per quanto attiene l'uso dell'impianto elettrico di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietà (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano, ma sempre effettuato da personale abilitato. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato, abilitato e nel rispetto delle norme vigenti in materia; di questi interventi deve essere informato il CSE nel corso delle riunioni di coordinamento;
- per quanto attiene l'uso di macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento;
- per quanto attiene l'uso di opere provvisionali di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. Le eventuali modifiche da apportare alle opere provvisionali potranno essere eseguite solo dall'impresa proprietaria avendo cura che vengano rispettati gli standard di sicurezza di legge; per quanto riguarda i ponteggi o opere assimilabili queste dovranno essere montate, mantenute,modificate, smontate da personale qualificato con appositi corsi e diretto da personale abilitato da specifico corso. Si dovrà provvedere alla redazione di PiMUS come da norma.
- a fronte di condizioni di non contemporaneità si utilizzano le schede generali e particolari di quelle lavorazione attivata in quel periodo;

i vari Datori di Lavoro con i loro P.O.S. (Piano di Sicurezza Operativo conforme al D.P.R. 222/2003) offriranno al CSE la documentazione indispensabile per attivare il necessario coordinamento. Il POS dovrà essere consegnato al CSE trenta giorni prima dell'ingresso in cantiere per la necessaria valutazione. Chiunque venga sorpreso in cantiere senza aver ottemperato a questa prescrizione sarà identificato, ammonito e allontanato dal cantiere in quanto la carenza documentale è di per sé condizione di rischio di incidente in quanto rende impossibile al CSE la possibilità di valutare se sono sufficienti le condizioni di sicurezza applicate dall'impresa per lo specifico cantiere in cui va a operare. Questa inadempienza è grave in quanto non consente il necessario coordinamento. Il P.O.S. è predisposto dall'impresa entro 30 gg. dall'aggiudicazione e, comunque prima della consegna dei lavori. Il documento sancisce per l'impresa l'autonomia organizzativo funzionale nel definire l'organizzazione dei lavori in cantiere. I contenuti del documento riguardano l'analisi e la valutazione dei rischi legati alla logistica del cantiere, le macchine e le attrezzature adoperate, gli impianti, l'organizzazione del lavoro e le procedure di sicurezza e devono essere conformi al D. Lgs. 81/2008.

RISCHI CONNESSI A INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Nel cantiere non vi sono lavorazioni che richiedono la presenza contemporanea in cantiere di lavoratori addetti alla esecuzione di opere diverse.
In merito ai rischi ed alle procedure di prevenzione maggiormente idonee nell'ottica delle interferenze tra le lavorazioni, si dettaglia comunque quanto segue.

Rischi caduta di persone dall'alto : all'interno dei locali e all'esterno allestire ponteggi con piani di lavoro,

parapetti e sottopiani di protezione conformi alle Autorizzazioni Ministeriali; per accedere in quota utilizzare scale adeguate in modo corretto, trabattelli omologati o predisporre appositi camminamenti

RISCHI PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI : DURANTE L'USO DI ATTREZZI MANUALI INDOSSARE GUANTI E SCARPE ADEGUATI; UTILIZZARE ELETTRO UTENSILI DOTATI DELLE NECESSARIE PROTEZIONI; UTILIZZARE MACCHINE DA TAGLIO SOLO SE DOTATE DELLE PROTEZIONI DEGLI ORGANI IN MOVIMENTO E DI CUFFIE IN GRADO DI INTERCETTARE LE SCHEGGE; UTILIZZARE MACCHINE DOTATE DI DISPOSITIVO CHE NON PERMETTA IL RIAVVIAMENTO AUTOMATICO DELLA MACCHINA A SEGUITO DI RITORNO DELLA ENERGIA ELETTRICA.

RISCHI ELETTRICI : REALIZZARE IMPIANTI ELETTRICI ADEGUATI, CONFORMI ALLE SPECIFICHE NORME E CERTIFICATI; COLLEGARE LE MACCHINE DI CANTIERE ALL'IMPIANTO ELETTRICO SOLO IN ASSENZA DI TENSIONE; VERIFICARE LO STATO DI CONSERVAZIONE DEI CAVI E SEGNALARE EVENTUALI DANNEGGIAMENTI; ALLA FINE DELLA GIORNATA LAVORATIVA NON LASCIARE IMPIANTI O PARTI SOTTO TENSIONE

RISCHI SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO : MANTENERE IN OTTIMALI CONDIZIONI LE VIE DI TRANSITO, L'AREA DEI POSTI DI LAVORO, I PIANI DI PONTEGGI O PIANI DI LAVORO; INDOSSARE IDONEE CALZATURE DOTATE DI SUOLE ANTISCIVOLO

Rischi caduta di materiale dall'alto : verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbracatura del materiale movimentato; nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di quanti operano a quota superiore usare il casco di protezione della testa ; per quanti lavorano in quota legare al corpo gli attrezzi di lavoro che facilmente possono cadere.

Rischi vibrazioni : in caso di uso di attrezzature manuali verificare che le stesse siano dotate di impugnatura antivibrante; utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni

RISCHI MOVIMENTAZIONE DI CARICHI : MOVIMENTARE I CARICHI PESANTI (>30 KG) CON AUSILIO DI APPOSITI ATTREZZI ED APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO; SE NON È POSSIBILE L'USO DI ATTREZZATURE APPOSITE PER LA MOVIMENTAZIONE DI CARICHI PESANTI, INTERVENIRE IN PIÙ PERSONE

RISCHI GETTI, SCHIZZI, ALLERGENI, POLVERI : EVITARE IL CONTATTO CON MATERIALI ALLERGIZZANTI CON L'USO DI ADEGUATI DPI; CONSULTARE LE SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI UTILIZZATI PRIMA DELL'USO; UTILIZZO DI ADEGUATI DPI PER POLVERI PRODOTTO DI LAVORAZIONE.

Rischi urti, colpi impatti, compressioni: le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Rischi di cesoiamento e stritolamento: il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Rischi di investimento: per l’accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l’accesso di estranei alle zone di lavoro. All’interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l’accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d’accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Rischi da polveri e fibre: nelle lavorazioni che prevedono l’impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l’emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Rischi da allergeni: tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l’azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Rischi da oli minerali e derivati: nelle attività che richiedono l’impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell’operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Rischi da seppellimento e sprofondamento: i lavori di scavo all’aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni. Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall’inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l’operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l’installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Rischio da infezione di microrganismi: prima dell’inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l’entità dei rischi presenti nell’ambiente e l’esistenza di eventuali malattie endemiche. Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l’igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell’ambito delle attività di informazione e formazione. Quando si fa uso di mezzi chimici per l’eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L’applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di

tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

3.4.2.3.a Misure protettive e preventive

Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva delle procedure più idonee per evitare che l'interferenza tra lavorazioni diverse comporti l'incidente. Questo comporta la condivisione tra i vari soggetti operanti delle procedure di prevenzione dell'incidente. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra l CSE, i vari datori di lavoro e i RLS. Nel caso di transito del rischio da una lavorazione all'altra, il rischio residuo deve essere gestito con l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e formazione ed informazione e addestramento dei lavoratori.

3.4.2.3.b Dispositivi di protezione individuale

In merito ai rischi connessi a più lavorazioni, la possibilità di interferenza spaziale e cronologica, comporta un rischio residuo, che può essere gestito con dispositivi di protezione individuale. Molti rischi specifici di una lavorazione transitano alle altre lavorazioni. Quando un rischio è proprio di una lavorazione, questo è trattato e risolto nel POS dell'impresa esecutrice. Il rischio che transita ad un'altra lavorazione deve essere contenuto con sfasamenti temporali o spaziali o con l'adozione di DPI idonei, da parte dei lavoratori coinvolti estranei a quella lavorazione.

Casco è necessario utilizzarlo per proteggersi da urti, colpi, impatti per la protezione dalla caduta dall'alto di oggetti: Concorrendo più lavorazioni nello stesso tempo sarà utile attuare le seguenti misure di prevenzione : nei luoghi di lavoro a più livelli utilizzare sempre il casco; rendere disponibile in cantiere informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo; il casco deve essere consegnato individualmente al lavoratore.

Dispositivi di trattenuta è necessario utilizzarlo per proteggersi da caduta dall'alto. Concorrendo più lavorazioni nello stesso tempo sarà utile attuare le seguenti misure di prevenzione : ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI; per lavori di breve entità sulle carpenterie, posa ponteggi, posa gru etc.; si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate; verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE; attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI; periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Cuffie e otoprotettori è necessario utilizzarlo per proteggersi dal rumore. Concorrendo più lavorazioni nello stesso tempo sarà utile attuare le seguenti misure di prevenzione: la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore; la scelta del DPI deve tenere conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, inserti auricolari monouso o archetti; verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea; attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI; mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI; il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

Guanti : è necessario utilizzarli per proteggersi da punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, calore freddo. I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato: guanti per uso

generale lavori con rischi meccanici (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni uso: maneggio di materiali da costruzione, costruzioni di carpenteria leggera, movimentazione manuale dei carichi**;** guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore**;** uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea; rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo; i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro; segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Occhiali : è necessario utilizzarli per proteggersi da radiazioni (non ionizzanti), proiezioni di particelle, polveri, fibre. Concorrendo più lavorazioni nello stesso tempo sarà utile attuare le seguenti misure di prevenzione : l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei; e lesioni possono essere di tre tipi: meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali; ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser; termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi; gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale; per gli addetti alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico , cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina ; le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato); verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea. Attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI; gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario; segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Calzature di sicurezza : è necessario utilizzarli per proteggersi da urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo. Concorrendo più lavorazioni nello stesso tempo sarà utile attuare le seguenti misure di prevenzione : scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione; nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale); rendere disponibile in cantiere informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo; le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore.

Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti : i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:1) deficienza di ossigeno nella miscela inspirata 2) inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari):
Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI: 1) maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre; 2) respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre; 3) respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri; 4) apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
La scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente; verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE; attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI; sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria; segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso; il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore.

Indumenti protettivi particolari : attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI; periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso; il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio particolare.

4 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL’USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE

4.1 USO COMUNE DI APPRESTAMENTI

Lo svolgimento delle lavorazioni comporta misure di coordinamento relative all’uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione.

4.1.1 PONTEGGI; TRABATTELLI; PONTI SU CAVALLETTI; IMPALCATI; PARAPETTI; ANDATOIE; PASSERELLE;

Per quanto attiene l'uso di opere provvisionali di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti, previa autorizzazione dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. Le eventuali modifiche da apportare alle opere provvisionali potranno essere eseguite solo dall’impresa proprietaria, avendo cura che vengano rispettati gli standard di sicurezza di legge; per quanto riguarda i ponteggi o opere assimilabili queste dovranno essere montate, mantenute, modificate, smontate da personale qualificato con appositi corsi e diretto da personale abilitato da specifico corso con attestati da conseguire entro il 28 febbraio 2008. Si dovrà provvedere alla redazione di PiMUS come da norma.
In merito ai parapetti è invalsa nei cantieri la consuetudine di usarli come fonte di tavole da utilizzare per svariati usi. A nessuno sarà consentito manometterli e i datori di lavoro dovranno concorrere alla sorveglianza e al mantenimento in efficienza dell’apprestamento.
In merito ai piani dei ponteggi è invalsa nei cantieri la consuetudine di rimuovere le tavole, che possono essere di intralcio per alcune lavorazioni. A nessuno sarà consentito manometterli e i datori di lavoro dovranno concorrere alla sorveglianza e al mantenimento in efficienza dell’apprestamento.
In questo cantiere saranno in uso trabatelli e ponteggi ai vari piani; ponteggi sulla facciata, nei cavedi tecnici e nei vani ascensori.

4.1.2 GABINETTI; LOCALI PER LAVARSI; SPOGLIATOI; REFETTORI; LOCALI DI RICOVERO E DI RIPOSO; DORMITORI; CAMERE DI MEDICAZIONE; INFERMERIE; RECINZIONI DI CANTIERE

In merito agli apprestamenti igienico sanitari non sarà allestita una struttura di supporto agli interventi in quanti i suddetti locali sono a disposizione nella proprietà del Committente all’interno degli spazi della Reggia di Venaria Reale.

4.2 USO COMUNE DI ATTREZZATURE

4.2.2 Macchine utensili in cantiere

Per quanto attiene l'uso di macchine utensili, attrezzi di lavoro, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa per iscritto solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Indicazioni generali : in base alle normative vigenti tutti i macchinari utilizzati in cantiere devono essere:
realizzati in conformità ai requisiti specifici di sicurezza richiesti dal tipo di impiego per il quale sono utilizzati.
se acquistati dopo il 21/9/1996 dovranno avere:
marcatura CE
libretto di istruzioni per l'uso e per la corretta manutenzione;dichiarazione di conformità dove sono indicate le norme in base alle quali l'apparecchio è stato costruito e certificato.
Requisiti di sicurezza dei principali componenti : indipendentemente dalle attestazioni e i marchi di qualità, è importante poter effettuare verifiche generali di quei componenti il cui funzionamento anomalo può essere fra le principali cause di incidenti ed infortuni.

4.2.3 Impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Per quanto attiene l'uso dell'impianto elettrico di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub-appaltanti previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietà (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene, salvo accordo, documentato per iscritto, raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano, ma sempre effettuato da personale abilitato. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato, abilitato e nel rispetto delle norme vigenti in materia; di questi interventi deve essere informato il CSE nel corso delle riunioni di coordinamento. Tutti gli impianti dovranno essere forniti di certificazione di legge da adeguare dopo ogni modifica o intervento.

4.2.4 Impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi

Precauzioni generali di prevenzione incendi: Si produca il certificato di frequenza al corso specifico dei lavoratori addetti alla estinzione degli incendi. Chiunque introduca con le sue lavorazioni il rischio di incendio, essendo un rischio trasversale tra imprese diverse, deve introdurre i mezzi di prevenzione ed estinzione idonei ed in sede di coordinamento informare e formare quanti altri sono interessati dalle lavorazioni. Il cantiere è un luogo in cui è elevato il rischio di incendio, sia per la presenza di materiali infiammabili, sia per la tipologia di alcune lavorazioni. Il rischio di incendi può essere limitato attraverso una attenta programmazione dei lavori ed uno scrupoloso controllo delle lavorazioni maggiormente a rischio. Una attenta istruzione delle maestranze in ordine a tale pericolo e sulle procedure di primo intervento su focolai di incendio sarà obbligatoria in questo cantiere in quanto è orientata a ridurre il rischio da incendi.
In ogni caso deve essere sempre garantita la presenza di un addetto antincendio per l'intero svolgimento dell'opera, in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di antincendio, presso strutture specializzate.
Ogni singola Impresa e/o Lavoratore Autonomo, per la propria specifica lavorazione, dovrà introdurre gli opportuni mezzi di estinzione incendio nelle quantità e del tipo necessario e informare quanti sono coinvolti dalla lavorazione (in ogni caso estintori e coperta antifiamma).
E' opportuno applicare le seguenti precauzioni:
in luoghi con particolare rischio di incendio o esplosione per presenza di gas, vapori e polveri infiammabili o esplosive è vietato fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere; se eventualmente devono essere fatti lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture infiammabili devono essere adottati schermi e ripari idonei e bisogna avere sempre un estintore a portata di mano;
nel caso in cui recipienti metallici o tubazioni che hanno contenuto liquidi infiammabili debbano essere sottoposti a taglio o saldatura, tali operazioni potranno essere eseguite solo da personale esperto e dopo le aver adottato le necessarie precauzioni (riempiendo tali recipienti di acqua, di sabbia etc. ovvero facendo effettuare la bonifica del contenitore da ditta specializzata);
effettuare il rifornimento di carburante di automezzi e attrezzature a motore spento;
non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi ed all'interno di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;

evitare l'accumulo di materiali infiammabili in luoghi a pericolo di incendio;
non travasare liquidi infiammabili provocando spandimenti. Se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore;
gli estintori di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili devono essere in luogo facilmente raggiungibile;
le uscite di sicurezza ed i presidi antincendio devono essere facilmente accessibili.

Principio d'incendio: qualora dovesse manifestarsi un principio di incendio è necessario attenersi alle seguenti regole generali: mantenere la calma; intervenire immediatamente azionando i sistemi di allarme e segnalazione eventualmente esistente e, se istruiti, utilizzando i mezzi antincendio a disposizione (estintori portatili, estintori carrellati, etc...); richiedere l'intervento dei superiori; in ogni caso attivarsi ai fini dell'intervento di persone o di mezzi opportunamente preposti a questo tipo di emergenza e, in caso di loro assenza, richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco; impedire l'accesso al cantiere a persone estranee, anche se volenterose.

Richiesta intervento dei Vigili del Fuoco: All'atto della richiesta di intervento ai Vigili del Fuoco, oppure all'autorità di Pubblica Sicurezza, specificare chiaramente: proprio nome e mansioni; natura dell'incendio (tipo dei materiali infiammati, quantitativi, distribuzione, etc.); esatta ubicazione del cantiere e dell'incendio.

Per incendi assolutamente modesti: intervenire tempestivamente con estintori di tipo adeguato e operatore formato e informato; a fuoco estinto accertarsi del totale spegnimento delle braci; non permettere l'accesso delle persone se non dopo avere arieggiato i locali;

Per incendi di vaste proporzioni: dare l'allarme e fare allontanare tutte le persone; accertarsi che nessuno stia usando eventuali ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori, mettendoli fuori servizio; intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento; i materiali infiammabili devono essere allontanati, l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del gas devono essere interrotte nella zona interessata dall'incendio; mettere in funzione eventuali impianti fissi di spegnimento; richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;

Uso degli estintori: Dopo aver scelto l'estintore più idoneo ed averlo messo in funzione è necessario: iniziare lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il focolaio principale dirigendo il getto alla base delle fiamme; porre attenzione a non erogare su impianti ed apparecchiature in tensione sostanza conduttrici della corrente elettrica (acqua e schiuma), ma utilizzare esclusivamente estintori di tipo omologato per tale scopo; evitare sprechi dell'agente estinguente; non operare contro vento né contro persone.

4.2.5 Impianti di adduzione acqua,gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari

Gli interventi in oggetto non necessitano di allacciamenti di acque, gas e fogna, come già spiegato nei capitoli precedenti si procederà solamente agli allacci elettrici di quadretti di zona che andranno a prelevare corrente dagli impianti già finiti e funzionanti all'interno della Reggia di Venaria Reale.

4.3 USO COMUNE INFRASTRUTTURE

4.3.1 Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali

Viabilità interna allo spazio operativo di ogni cantiere: In linea generale, all'interno dell'area operativa di ogni cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine di cantiere viene regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strada pubblica (nuovo codice della strada) e la velocità dovrà essere limitata in funzione delle caratteristiche dei percorsi, dei mezzi utilizzati e delle lavorazioni da effettuare. In caso di necessità di adeguamento il Coordinatore per l'esecuzione, con Direttore dei lavori, i RLS ed i datori di lavoro, durante le riunioni di coordinamento, dovranno individuare i tracciati interni al cantiere, tali da non creare pericolo per gli altri utenti delle strutture o intralcio per le normali attività.
Per quanto attiene al mantenimento in efficienza delle vie di transito si prevede:
la bagnatura periodica dei percorsi in cui è possibile sollevare polvere
l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaiatura, livellamento superficiale, eliminazione pozzanghere ecc.);
evitare il deposito di materiali nelle vie di transito e in posti che possono ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite;
evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o pallettizzati che possono invadere le vie di transito;
evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali;
Eventuali danneggiamenti dovranno essere immediatamente ripristinati a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso. In caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere segnalando al C.S.E. eventuali inadempienze del soggetto inottemperante.

<u>Norme di accesso per il personale non coinvolto nelle lavorazioni :</u>
Si prescrivono norme comportamentali dirette alle persone che pur interessate alle lavorazioni, non operano materialmente nell'area di cantiere, ma che accedono ad esso per esigenze di controllo e verifica, conduzione, approvvigionamento, manutenzione, del cantiere e delle attrezzature utilizzate nei lavori. Fanno parte di tale categoria tutte le persone che pur operando a vario titolo nell'ambito del cantiere, non hanno, per funzione, mansione o procedura lavorativa, una presenza costante nel cantiere e non possono conoscere con precisione la localizzazione e la tipologia delle lavorazioni in corso al momento del loro ingresso.
L'esigenza di un controllo all'ingresso del cantiere è perciò estesa non solo agli estranei in senso stretto, ma anche agli addetti ai lavori non costantemente presenti; ne consegue che pure il direttore dei lavori, il committente o suoi rappresentanti, il responsabile dei lavori ed il CSE, dovranno segnalare la propria presenza al direttore di cantiere prima di accedervi.

In generale si prescrive la seguente procedura comportamentale:

<u>Autorizzazione all'accesso all'area di cantiere</u>: se necessario, potranno accedere alle aree di lavorazione solo persone preventivamente autorizzate dal Direttore di Cantiere, il quale annoterà sul giornale dei lavori data, ora, nome e motivo della visita. Di norma il Direttore di Cantiere, o un suo incaricato, dovrà accompagnare gli estranei nel cantiere;

<u>Condizioni di accesso</u>: il consenso all'accesso al cantiere dovrà essere valutato dal Direttore di Cantiere in

funzione delle lavorazioni e delle loro condizioni di rischio. In caso di incertezza, il Direttore di Cantiere sentirà preventivamente il CSE;

D.P.I. prescritti: chiunque acceda all'area di cantiere dovrà essere dotato di DPI specifici delle lavorazioni in corso. A tal fine dovrà essere sempre disponibile in cantiere una scorta di elmetti puliti da fornire ai "visitatori", i quali dovranno necessariamente indossarli ed avere un abbigliamento che pur non specifico, sia adeguatamente protettivo in relazione ai luoghi visitati ed alle lavorazioni in corso; è questo il caso di transito del rischio da una lavorazione a persone estranee a questa; il rischio residuo deve essere così gestito con l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e formazione ed informazione di lavoratori.

Comportamento: chiunque acceda all'area di cantiere è tenuto ad osservare scrupolosamente quanto indicatogli all'ingresso dal Direttore di Cantiere, dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione individuale e collettiva. La mancata osservanza delle disposizioni ricevute autorizza il direttore di cantiere ad espellere immediatamente il trasgressore avvisando dell'accaduto il CSE.

Procedura di accesso improvviso o di emergenza: Si possono verificare tali situazioni nel caso che ci siano nell'area di cantiere impianti ed attività ad esso estranei, che possono necessitare di sopralluoghi o interventi di manutenzione non programmata o d'emergenza, in orari o periodi di chiusura del cantiere.
Trattandosi di esigenze non programmabili, non è possibile in sede di progetto individuare precise procedure per tali evenienze variabili anche al variare di coloro che, all'atto dei lavori, saranno incaricati dei controlli.
Si fa pertanto prescrizione di concordare in sede di prima riunione di coordinamento, che dovrà svolgersi prima dell'effettivo inizio dei lavori, le procedure di accesso di emergenza, nelle ore in cui l'area di lavorazione non è presidiata dall'appaltatore.
Le indicazioni minime dovranno riguardare:
individuazione delle ditte che all'epoca saranno titolari di appalti di manutenzione;
luogo di deposito di planimetria aggiornata secondo lo stato dei lavori riportante percorsi e posizione dei materiali e delle attrezzature;
indicazione dei percorsi da tenersi costantemente sgombri da materiali e macchinari;
zone da tenere sgombre da materiali e macchinari

4.3.2 Aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere

Le aree di deposito di materiali, attrezzature e rifiuti dovranno essere collocate in luoghi idonei, in particolare:
sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (art. 124 D. Lgs. 81/2008)
le zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali devono essere idoneamente allestite e delimitate, in particolare quando si tratta di materie e sostanze pericolose (art. 95 D. Lgs. 81/2008)
la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature devono essere disposti in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (art. 96 D. Lgs. 81/2008).
Nel caso specifico saranno predisposte idonee aree di stoccaggio e deposito all'interno dell'area di cantiere.

4.4 USO COMUNE DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

4.4.1 Segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti

In fase di montaggio del cantiere sarà necessario posizionare cartellonistica stradale: è fondamentale rispettare: tipologia e distanza dei segnali, posizionarli sul lato indicato nello schema ed in posizione verticale, rispettare il tipo ed il numero dei segnali complementari (coni, delineatori, etc.), installare la segnaletica orizzontale e quella luminosa indicata. Il cantiere, nella sua fase iniziale di installazione, è un elemento di disturbo per l'automobilista e deve essere visualizzato il più chiaramente possibile; ciò si può

ottenere utilizzando pellicole microprismatiche fluoro-rifrangenti, che hanno una maggiore visibilità notturna ed una maggiore luminanza durante il giorno. Sarà necessario tracciare segnaletica orizzontale. Per la segnaletica orizzontale gialla le caratteristiche di base fanno riferimento alla Norma UNI EN 1436.

Cartello da esporre in ogni cantiere in luogo protetto e conosciuto (si prescrive di posizionarlo all'interno degli ambienti dati in gestione temporanea per l'andamento del cantiere, posizionato per dotare lo spazio di lavoro di un locale caldo e pulito per i momenti di riposo): Il cartello dovrà riportare i nominativi ed i numeri di telefono (eventualmente gli indirizzi) dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza che si dovessero presentare in ogni cantiere. Le indicazione ed i numeri di telefono evidenziati nel seguente pannello dovranno essere verificate in cantiere prima dell'inizio dei lavori ed adeguatamente aggiornate. Il cartello, tra i vari luoghi, dovrà essere esposto anche dove è organizzata la postazione telefonica del cantiere (anche telefono cellulare), elemento indispensabile per la gestione delle emergenze.

Avvisatori acustici : sarà installata una sirena per avvisare tutti i lavoratori di una situazione di emergenza e per invitarli a radunarsi nel punto di raccolta che sarà condiviso da tutte le aziende presenti in cantiere nella prima riunione di coordinamento.

Mezzi estinguenti: occorrerà prevedere un numero adeguato di estintori (anche estintori carrellati) e una coperta antifiamma dislocati nelle aree interessate da lavorazioni potenzialmente rischiose (impermeabilizzazioni, lavorazioni che necessitano in generale l'utilizzo di fiamme libere, lavorazioni in cui si utilizzano materiali potenzialmente infiammabili, tagli o sagomatura di metallo, etc.), sui ponteggi e in prossimità delle aree di stoccaggio di materiali potenzialmente infiammabili e in prossimità delle aree di deposito bombole, inprossimità dei lavoro elettrici. Chiunque introduca il rischio di incendio o esplosione dovrà introdurre autonomamente mezzi di estinzione idonei ed essere opportunamente formato e informato sul loro utilizzo.

4.4.2 Attrezzature per primo soccorso; servizi di gestione delle emergenze

Piano di emergenza ed evacuazione: Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una via di fuga e deve essere individuato un punto sicuro di raccolta per le maestranze del cantiere ad evacuazione avvenuta. Dovrà essere attuato un attento coordinamento in modo che il piano di emergenza e la individuazione del punto di raccolta siano condivisi da tutti i soggetti operanti in ogni singolo cantiere. Potendo concorrere più imprese si richiede da parte dei datori di lavoro una attenta valutazione del rischio e la definizione preventiva di tale procedura. I lavororati dovranno comportansi come i visitatori della Reggia utilizzando le stesse vie d'esodo. L'attività di coordinamento dovrà essere continuamente aggiornata nelle riunioni di sicurezza e coordinamento da effettuarsi prima di ogni operazione tra il CSE, i vari datori di lavoro e i RLS.

Norme di comportamento in caso di emergenza :
Si prescrivono norme comportamentali relative alle situazioni di emergenza nell'ambito delle aree di cantiere. In generale, per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una via di fuga, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza, l'ordine dell'area di cantiere è il primo punto di qualunque procedura di emergenza. Le vie di fuga devono convergere in un punto di raccolta sicuro (individuato nelle planimetrie), in cui gli evacuati sono tenuti a radunarsi per consentire al responsabile del cantiere di verificare se tutte le persone presenti in cantiere hanno potuto portarsi al sicuro. In un punto conosciuto e segnalato del cantiere (individuato nelle planimetrie), in genere l'ufficio, dovrà essere disponibile sempre un telefono (anche portatile) per le segnalazioni d'allarme; accanto all'apparecchio telefonico, dovrà essere apposta una tabelle riportante i principali numeri di soccorso (Carabinieri, VVFF, pronto soccorso, polizia municipale, Italgas, etc.) ed i numeri di reperibilità dell'appaltatore, del CSE, del responsabile dei lavori, della DL, etc.

Soccorso agli infortunati: Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di attivarsi per fare intervenire personale abilitato al soccorso e fare riferimento al manuale pratico "Il Primo Soccorso nel Cantiere" del C.P.T. di Torino. In ogni caso deve essere sempre garantita la presenza di un addetto al pronto soccorso per l'intero svolgimento dell'opera, in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate. In caso di ferie, malattia, assenza,

etc. l’addetto deve essere sostituito da un altro lavoratore con le stesse caratteristiche di formazione. Si ricorda che è necessario:
agire con prudenza non impulsivamente né sconsideratamente;
non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale ed i sospetti di frattura;
non preministrare bevande o altre sostanze;
slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
in ogni caso attivarsi ai fini dell’intervento di persone o di mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.
Per quasiasi dubbio si ricorda che gli operatori del 118 sono disponibili per qualsiasi chiarmento e aiuto telefonico

Servizi sanitari di pronto intervento: In cantiere dovranno essere presenti le seguenti dotazioni: in funzione del numero di lavoratori presenti, del tipo di lavorazione da effettuare, della vicinanza delle strutture di pronto soccorso ed ospedaliere si prevede la dotazione di un pacchetto di medicazione contenente i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso con dotazioni idonee sino a 15 persone presenti in cantiere. Lo stesso sarà custodito nel locale adibito a locale di medicazione (ovvero in altra collocazione stabilita in accordo con il C.S.E e conosciuta da tutti i lavoratori), la sua ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli e la chiave del locale sarà custodita dal capo cantiere o in sua assenza da persona delegata e responsabile. Una tabella riportante i nominativi ed i numeri di telefono (eventualmente gli indirizzi) dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza, che si dovessero presentare in cantiere, dovrà essere affissa in modo visibile sulle pareti esterne dell’ufficio di cantiere e copia dovrà essere tenuta nel pacchetto di medicazione a cura del capo cantiere.

5 PRESCRIZIONI RELATIVE AI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

5.1 PRESCRIZIONI GENERALI IN MERITO ALLA REDAZIONE E GESTIONE DEI POS

Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza:
il POS deve essere redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell’art. 89 del D. Lgs. 81/2008, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso deve contenere almeno i seguenti elementi: a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono: 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere; 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari; 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato; 4) il nominativo del medico competente ove previsto; 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione; 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere; 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa; b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice; c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro; d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere; e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza; f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore; g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere; h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto; i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere; l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

5.2 PRESCRIZIONI IN MERITO AI CONTENUTI DEI POS IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

Si allega il *Fascicolo contenente tavole e disegni tecnici esplicativi* quale proposta di linea guida per la redazione di questa parte del documento. In merito alle procedure complementari e di dettaglio, che devono essere contenute nei POS, si richiede quanto segue.

Si fa riferimento al seguente elenco di lavorazioni:

Art. 01 – Castelvecchio;

1. Demolizioni.
2. Lavorazioni edili.
3. Assistenze edili
4. Sistemazioni impiantistiche
5. Disallestimento aree di cantiere

Art. 02 – Corte d’Onore;

1. Demolizioni.
2. Pulizia.
3. Ricostruzioni
4. Modifiche impiantistiche
5. Disallestimento delle aree di lavoro

Nel dettaglio si richiede :

<u>Art. 01 – Castelvecchio;</u>
Si richiedono di specificare nel dettaglio le procedure che si desiderano applicare per tutte le fasi di lavoro specificate nel presente documento, andando, se necessario, a identificare nuove fasi di lavoro, analizzando nel dettaglio le attrezzature che si intendono utilizzare e gli apprestamenti di proprietà dell’impresa o in affitto che si reputano necessarie.
Devono essere espresse le valutazioni dei rischi specifici e le relative procedure di prevenzione per gli incidenti delle lavorazioni identificate, se bisognerebbe integrare i rischi valutati bisognerà farli all’interno dei POS specifici che, dopo l’approvazione, diventeranno parte integrande del presente documento.

<u>Art. 02 – Corte d’onore;</u>
Si richiedono di specificare nel dettaglio le procedure che si desiderano applicare per tutte le fasi di lavoro specificate nel presente documento, andando, se necessario, a identificare nuove fasi di lavoro, analizzando nel dettaglio le attrezzature che si intendono utilizzare e gli apprestamenti di proprietà dell’impresa o in affitto che si reputano necessarie.
Devono essere espresse le valutazioni dei rischi specifici e le relative procedure di prevenzione per gli incidenti delle lavorazioni identificate, se bisognerebbe integrare i rischi valutati bisognerà farli all’interno dei POS specifici che, dopo l’approvazione, diventeranno parte integrande del presente documento.

Devono essere espresse le valutazioni dei rischi specifici e le relative procedure di prevenzione per gli incidenti delle lavorazioni identificate, se bisognerebbe integrare i rischi valutati bisognerà farli all’interno dei POS specifici che, dopo l’approvazione, diventeranno parte integrande del presente documento.

6 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE L'AREA DI CANTIERE, IN RELAZIONE AL SUO INSEDIAMENTO E ALLE ATTIVITÀ SVOLTE

In particolare è bene definire il transito del rischio dal cantiere, all'ambiente circostante.
Il cantiere comporta le seguenti attività :
- occupazione degli spazi in cui va ad operare e degli spazi di supporto
- presa di possesso, preparazione, delimitazione e sgombero delle aree dove si interviene
- tracciamenti
- movimento di materiale e di attrezzature
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- approvvigionamento e trasporto interno di materiali per i cantieri
- fornitura e posa materiali
- pulizia e movimentazione dei residui di lavorazione o della risulta
- smontaggio di tutti gli allestimenti, apprestamenti e macchinari approntati per le lavorazioni
- restituzione degli spazi

Queste attività comportano dei rischi per l'ambiente circostante, che sono evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro di seguito elencate e commentate :

- cadute dall'alto: nel cantiere le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone, che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro, posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive, o personali, atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio, corrispondente al percorso di eventuale caduta, deve essere reso preventivamente libero da ostacoli, capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Tutto questo comporta la presenza di installazioni di sicurezza, che vanno ad occupare spazi prima liberi, con interferenza con la normale attività operativa e necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere.
- urti, colpi, impatti, compressioni: nel cantiere le attività, che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini, devono essere eliminate o ridotte, anche, attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali, in cataste, pile e mucchi, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Tutto questo comporta la presenza di zone di magazzino e di supporto al cantiere, che vanno ad occupare spazi prima liberi, con interferenza con la normale attività operativa e necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere e le sue maestranze.
- punture, tagli, abrasioni: nel cantiere deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore, che esegue attività di cantiere, con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo, o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.). Tutto questo comporta la non accessibilità di spazi, prima liberi, con interferenza con la normale attività operativa e la necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere e le sue maestranze.
- Vibrazioni: nel cantiere qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature, comunque, capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni,

dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori. Tutto questo comporta la presenza di attività che possono comportare la generazioni di vibrazioni, che possono essere trasmesse alle strutture dell'edificio, con interferenza con la normale attività operativa e necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere e le sue maestranze. L'introduzione di schermi, per mitigare l'effetto delle vibrazioni, o l'intervento puntuale su strutture, anche esterne al cantiere, può rendersi necessario per intercettare trasmissioni di vibrazioni verso l'esterno. Si ricorda che la mano calda inguantata patisce meno di essere sottoposta a vibrazioni.

- scivolamenti, cadute a livello: nel cantiere per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi, devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano attività esterne o di cantiere. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, materiale di scavo, macerie o altro, capace di ostacolare il cammino, e l'eventuale fuga, degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina, adeguando il percorso di fuga con il procedere delle lavorazioni. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- Elettrici : nel cantiere prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione, devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. Per un cantiere di tale complessità l'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. La realizzazione di interventi sull'impiantistica di cantiere o di adeguamento sarà caratterizzata da una sequenza operativa articolata e dalla possibilità di effettuare "fuori servizio" degli impianti elettrici, con predisposizione di adeguate misure organizzative per limitare la durata e l'entità dei disservizi. Tutto questo comporta.
- Rumore: nel cantiere le attrezzature del cantiere devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. Si dovrà eseguire una valutazione previsionale del problema rumore nei confronti del complesso ospedaliero e in funzione di questa saranno eseguiti allestimenti idonei al contenimento dello stesso.
- cesoiamento, stritolamento: nel cantiere il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile, deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza, in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
- caduta materiale dall'alto: nel cantiere le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su piani o verticale nel vuoto, devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose, devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto, aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del

pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale. Tutto questo comporta, la necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere e le sue maestranze.

- movimentazione manuale dei carichi: nel cantiere la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata, al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche, tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. Tutto questo comporta necessità di operazioni di coordinamento con il cantiere e le sue maestranze.
- polveri, fibre: nel cantiere nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
- getti, schizzi: nel cantiere nelle prestazioni a freddo e a caldo, eseguite a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
- gas, vapori: nel cantiere nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.
- allergeni: nel cantiere tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
- Contaminazione di impianti: nel cantiere le opere possono cagionare infezioni di origine idrica oppure interruzione di erogazioni per possibilità di intercettare accidentalmente tubazioni durante opere di demolizione.
- Emergenza: nel cantiere per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una “via di fuga”, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. E' opportuno organizzare il lavoro in modo che un percorso (per esempio anche una scala esterna sul ponteggio) rimanga comunque percorribile in caso di necessità.
- Incendio: nel cantiere nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere

contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali. In ogni caso nelle lavorazioni l'utilizzo di sostanze infiammabili dovrà essere limitato al minimo indispensabile. La presenza di bombole con gas compresso o di reti gas può altresì presentare il rischio di esplosione. In cantiere dovrà essere inoltre sempre presente una squadra con personale antincendio opportunamente formato e informato e addestrato.

7. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORI

7.1 GESTIONE DELLE EMERGENZE

INDICAZIONI GENERALI

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

7.1.1 PRIMO SOCCORSO: ORGANIZZAZIONE E MODALITÁ DI INTERVENTO

Si richiama l'attenzione del Datore di lavoro sugli obblighi a suo carico previsti dalla normativa. Si riporta quindi come riferimento e a titolo informativo e non esaustivo per l'impresa il testo dell'art. 45 – Primo Soccorso del D. Lgs. 81/2008:

1. Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attivita' e delle dimensioni dell'azienda o della unita' produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.
2. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attivita', al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.
3. Con appositi decreti ministeriali, acquisito il parere della Conferenza permanente, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, vengono definite le modalita' di applicazione in ambito ferroviario del decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e successive modificazioni.

Per quanto sopra l'organizzazione del primo soccorso deve essere pianificata tenendo conto non soltanto dei lavoratori ma di tutte le persone che possono trovarsi a qualsiasi titolo all'interno del cantiere (fornitori, clienti, direzione lavori etc.) secondo i principi dettati dall'art. 2087 del C.C. e dall'art. 32 della Costituzione.
Il primo adempimento del datore di lavoro è quello di nominare gli addetti al primo soccorso e conseguentemente quello di garantire loro una adeguata formazione in materia. La formazione degli addetti andrà ripetuta con cadenza triennale per quanto attiene alle capacità di intervento pratico.
Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388.
Il Decreto classifica le aziende in tre gruppi in funzione dell'attività svolta, dei fattori di rischio e del numero di lavoratori impiegati. Il datore di lavoro con l'aiuto del medico competente individua la categoria di appartenenza della propria azienda.
Nei cantieri di gruppo A (cantieri edili con oltre 5 lavoratori o con lavori in sotterraneo di cui al DPR 320/56) il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:
a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'all. 1 al decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
c) inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale.
È importante l'individuazione del presidio sanitario di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno.
Nei cantieri di gruppo B il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:
a) cassetta di pronto soccorso;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
Nei cantieri di gruppo C il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature: a) pacchetto di medicazione;
b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

7.1.2 PRONTO SOCCORSO

All'interno del cantiere dovrà essere garantita la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. L'addetto sarà in possesso di documentazione comprovante **la frequenza di specifico corso** presso strutture specializzate. Prima dell'inizio dei lavori sarà presentata alla Committenza copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

L'addetto al primo soccorso in caso di emergenza deve:

- valutare se siano possibili rischi per se e gli altri lavoratori;
- prestare soccorso all'infortunato valutando le funzioni vitali;
- attivare i soccorsi delle strutture sanitarie al numero di emergenza **-** tel. **118 -** fornendo agli operatori tutte le informazioni utili;
- prestare le prime cure in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, in cantiere dovranno essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici.
Essendo il cantiere prossimo a presidi sanitari pubblici permanenti di pronto soccorso, si richiede esclusivamente la disponibilità, in posizione segnalata con appositi cartelli (croce bianca su sfondo verde), di cassetta di pronto soccorso contenente quanto previsto dalla normativa vigente in materia (D.M. 28 luglio 1958).
In cantiere dovranno essere esposti avvisi riportanti i nominativi e gli indirizzi dei posti e delle organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o di normale assistenza, e manifesti con l'indicazione dei primi soccorsi da portare agli infortunati. Tutte le maestranze dovranno essere informate del

luogo in cui potranno trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono a filo o cellulare per le chiamate d'urgenza.
Anche sui veicoli deve essere presente un pacchetto di pronto soccorso.

Si riporta il testo degli artt. 1 e 2, dell'allegato A e B al D. M. 28/07/1598:

Art. 1 Contenuto minimo del pacchetto di medicazione
Il pacchetto di medicazione, ai cui agli artt. 28 e 56 del D.P.R. 19 Marzo 1956, 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve contenere almeno:
11) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
3) tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all'l %;
4) due fialette da cc. 2 di ammoniaca
5) un preparato antiustione;
6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
8) dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm.10 x 10;
9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
10) tre spille di sicurezza;
11) un paio di forbici;
12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Art. 2 Cassetta di pronto soccorso
La cassetta di pronto soccorso di cui agli artt. 29 e 56 del D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303, concernente norme generali per l'igiene del lavoro, deve contenere almeno:
1) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5) 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7) un preparato antiustione;
8) due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
9) due fialette di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
10) tre fialette d preparato emostatico;
11) due rotoli di cerotto adesivo da m. l x cm. 5;
12) 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, due da m. 5 x cm. 7 e due da m.5 X cm.l2;
13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X 10;
14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
15) 4 tele di garza idrofila da m. l x l;
16) 6 spille di sicurezza
17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;
18) un laccio emostatico di gomma;
19) due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. LO con 10 aghi di numerazione diversa
20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
21) un fornellino od una lampada ad alcool;
22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

Pacchetto di medicazione

istruzioni per l'uso

ALLEGATO *B*
Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nella cassetta di pronto soccorso.

1) Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualsiasi ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

2) Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.: in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
3) Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con garza sterile.
4) Trattare la ferita con acqua ossigenata oppure con liquido di Carrell-Dakin, servendosi della garza.
5) Asciugare la ferita con garza e applicarvi un poco di tintura di iodio ovvero di polvere antibiotico-sulfamidica; coprire con garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fermare alla fine con una benda o con un pezzetto di cerotto, ovvero, nel caso di piccola ferita, fissare la medicazione con striscioline di cerotto.
6) Se dalla ferita esce molto sangue, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, comprimere la ferita con garza e cotone idrofilo.
Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico, applicare il laccio emostatico, secondo i casi, a monte della ferita, o a valle di essa, o in ambedue le sedi, fino a conseguire l'arresto della emorragia.
Quando la sede della ferita non consenta l'uso del laccio emostatico, ed in ogni caso di emorragia grave, praticare una o più iniezioni intramuscolari del preparato emostatico.
7) Nel caso di ferita agli occhi lavare la lesione soltanto con acqua, coprirla con garza sterile e cotone idrofilo, fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
8) In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico.
9) In caso di scottature, se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolla), applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato anti-ustione, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto. Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua.
Se si tratta invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprirle con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali dell'oggetto appaiono gravi, si potrà sostenerle con iniezioni di canfora e di caffeina.
Provvedere al trasporto sollecito del paziente in luogo di cura.
10) In caso di frattura, di lussazione, di distorsione o anche di grave contusione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti bruschi.
Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio convenientemente imbottito con cotone idrofilo. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, immobilizzare questo con stecche di forma e grandezza adatte, convenientemente imbottite con cotone idrofilo e mantenute aderenti mediante fasciatura.
Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, disinfettare la lesione con liquido di Carrel-Dakin o con acqua ossigenata, coprirla con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare e spostare i frammenti. Trasportare, quindi, con ogni cautela il ferito al luogo di cura.
11) In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.
12) In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas. ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto in fortunato in luogo aerato, e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, insieme anche ad iniezioni di canfora e di caffeina.
13) In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato, dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso, è invece, pallido; raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto; non somministrare bevande alcooliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente o irregolare.
14) In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato; svestirlo, tagliando o scucendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite; frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finche non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali; quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde ed eccitanti (caffè, te, ecc.).

Cassetta di pronto soccorso

istruzioni per l'uso

Note:

A. Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita.

Servirsi delle pinze per prendere ed usare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici per tagliare bende, garza, cerotto, ecc.
Prima dell'uso, disinfettare i suddetti strumenti mediante l'ebollizione o, almeno, in caso di urgenza, ripassandoli accuratamente con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
Disinfettare sempre, mediante l'ebollizione, prima dell'uso, la siringa e gli aghi per le iniezioni.
B. L'uso delle fialette per le iniezioni, contenute nella cassetta, è riservato al medico, ovvero può essere fatto soltanto dietro sua indicazione e sotto la sua responsabilità, salvo in caso di assoluta irreperibilità del sanitario.

7.1.3 COMPORTAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata:

- ricordare di attivarsi per fare intervenire personale abilitato al soccorso e fare riferimento al manuale pratico “Il Primo Soccorso nel Cantiere” del C.P.T. di Torino;
- agire con prudenza non impulsivamente né sconsideratamente;
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale ed i sospetti di frattura;
- non premere o massaggiare quando l’evento può aver causato lesioni profonde;
- non somministrare bevande o altre sostanze;
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- in ogni caso attivarsi ai fini dell’intervento di persone o di mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell’infortunato al più vicino posto di pronto soccorso;

In funzione del numero di lavoratori presenti, del tipo di lavorazione da effettuare, si ritiene sufficiente la dotazione del pacchetto di medicazione con dotazioni idonee sino a 15 persone presenti in cantiere. Lo stesso sarà custodito chiuso e la chiave dello stesso sarà custodita dal capo cantiere o in sua assenza da persona delegata e responsabile

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve immediatamente chiamare l'addetto incaricato del primo soccorso ed indicare il luogo dove è accaduto l'evento, illustrarne la dinamica e fornire tutte le informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato.
Dovrà quindi essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile che provvederà a gestire la situazione di emergenza.
In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni. In relazione al tipo di infortunio provvederà quindi a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o, munito di codice fiscale dell’azienda, accompagnerà l’infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all’interno del presente Piano **(punto 7.4)**.
Successivamente ai soccorsi d’urgenza l’infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l’assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).
Qualora l’infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell’infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell’Impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell’incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di PS o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell’impresa.
Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico.
In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell’Impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INA1L competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.
Nel Piano operativo l’impresa dovrà indicare le misure di emergenza da adottare in caso di infortunio.

7.2 PREVENZIONE INCENDI: ORGANIZZAZIONE E MODALITÁ DI INTERVENTO

Con riferimento a quanto indicato nel Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998 ("CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO"), si è riportata nella seguente tabella la compatibilità tra mezzo estinguente e tipo di incendio (non si fa riferimento agli incendi di classe D in quanto, trattandosi di "incendi di sostanze metalliche", essi non si presentano nei cantieri mobili).

	A Legno, carta, tessuti, gomma	B Petrolio, benzina, oli, alcool, diluenti,ecc.	C Acetilene, GPL, propano, ecc.	E Impianti elettrici
Acqua				
Schiuma				
Anidride carbonica				
Polvere				

Buono

Mediocre

Scarso

Inadatto

Nel cantiere in oggetto devono essere presenti due estintori a polvere (classi abc da 6 kg) e uno con carica CO2 (per classi di fuoco bc di 5 kg.).
In cantiere dovrà inoltre essere **garantita costantemente la presenza di almeno un addetto alla prevenzione incedi opportunamente addestrato** (corso di formazione per rischio di incendio medio/basso) che nel caso di un principio di incendio, deve:

- valutare la pericolosità dell'incendio, con particolare riferimento alle dimensioni dell'incendio, all'eventuale rischio per l'incolumità delle persone e ai punti critici interessati (depositi di materiali combustibili o pericolosi, ecc.);
- dare l'allarme e far evacuare il personale;
- avvisare se necessario i Vigili del Fuoco **-** tel. **115 -**, fornendo le informazioni utili rilevate durante la valutazione dell'incendio;
- isolare elettricamente la zona interessata dall'incendio, utilizzando gli appositi interruttori di sgancio;
- intervenire con i mezzi estinguenti di pronto intervento - estintori -, adeguati alla natura del fuoco e degli impianti interessati, allo scopo di spegnere l'incendio, prevenirne la propagazione o per controllare l'incendio;
- riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione qualsiasi tipo di intervento.

Per tali compiti, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

7.2.1 PREVENZIONE INCENDI

Chiunque introduca con le sue lavorazioni il rischio di incendio introdurrà i mezzi di prevenzione ed estinzione idonei ed in sede di coordinamento informerà e formerà quanti sono interessati dalle lavorazioni.

Il cantiere è un luogo in cui è elevato il rischio di incendio, sia per la presenza di materiali infiammabili sia per la tipologia di alcune lavorazioni. Il rischio di incendi sarà limitato attraverso una attenta programmazione dei lavori ed uno scrupoloso controllo delle lavorazioni maggiormente a rischio. Una attenta istruzione delle maestranze in ordine a tale pericolo e sulle procedure di primo intervento su focolai di incendio ridurrà il rischio da incendi.
In particolare sarà cura dell'impresa osservare le seguenti prescrizioni:

- Sarà vietato fumare e non sì potrà saldare, smerigliare, introdurre fiamme libere in concomitanza di altre lavorazioni con particolare rischio di incendio o esplosione per presenza di gas, vapori e polveri infiammabili o esplosive;
- se eventualmente dovranno essere fatti lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili saranno adottati schermi e ripari idonei;
- nel caso in cui recipienti metallici che hanno contenuto liquidi infiammabili debbano essere sottoposti a saldatura, tale operazione sarà eseguita solo da personale esperto e dopo le aver adottato le necessarie precauzioni (riempiendo tali recipienti dì acqua o di sabbia);
- il rifornimento di carburante si effettuerà a motore spento. Si eviterà l'accumulo di materiali infiammabili in luoghi a pericolo di incendio non si travaserà liquidi infiammabili provocando spandimenti, se ciò dovesse accadere per incidente sì provvederà immediatamente ad asciugarli;
- non si esporranno le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore;
- gli estintori di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili saranno in luogo facilmente raggiungibile;
- le uscite di sicurezza ed i presidi antincendio saranno facilmente accessibili.

7.2.2 PRINCIPIO D'INCENDIO E COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

Qualora dovesse manifestarsi un principio di incendio ci si atterrà alle seguenti regole:

- mantenere la calma;
- dare l'allarme e fare allontanare tutte le persone;
- dare l'allarme intervenendo immediatamente sui sistemi di allarme e segnalazione eventualmente esistenti e, se istruiti, utilizzando i mezzi antincendio a disposizione (estintori portatili, etc...);
- in ogni caso attivarsi richiedendo l'intervento dei vigili del fuoco indicando la natura e l'esatta ubicazione dell'incendio;
- intervenire sull'interruttore di alimentazione generale dell'energia elettrica e l'alimentazione del gas, mettendoli fuori servizio;
- allontanare, se possibile, i materiali infiammabili;
- per incendi modesti intervenire tempestivamente con estintori di tipo adeguato.
- dopo aver scelto l'estintore più idoneo ed averlo messo in funzione è necessario iniziare lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il focolaio principale dirigendo il getto alla base delle fiamme;
- porre attenzione a non erogare su impianti ed apparecchiature in tensione sostanza conduttrici della corrente elettrica (acqua e schiuma);
- a fuoco estinto accertarsi del totale spegnimento delle braci;

7.2.3 PROCEDURE D'EMERGENZA IN CASO D'INCENDIO

Per ogni postazione di lavoro sarà individuata una via di fuga, da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso dì emergenza. Si manterrà l'ordine dell'area di cantiere come primo punto di qualunque procedura di emergenza.

7.3 PIANO DI EVECUAZIONE

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.
Definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza.
Tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

7.4 RIFERIMENTI UTILI ED EMERGENZA

GUARDIA MEDICA
Indirizzo: Via Zanellato, 22
Telefono: 011 4524000

SERVIZIO AMBULANZA (PRONTO INTERVENTO)
Telefono: 118

OSPEDALE
Indirizzo: Piazza dell'annunziata, Venaria Reale (TO)
Telefono: 011.49911

VIGILI DEL FUOCO (PRONTO SOCCORSO)
Indirizzo Telefono: 115

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO
Indirizzo: Via Arcivescovado 9/C **-** Torino
Telefono: 011.55526711

I.S.P.E.S.L. (DIPARTIMENTO DI TORINO)

Indirizzo: Via S. Marchese 28
Telefono: Tel. 011 4520458

CARABINIERI

Indirizzo: Via Dante 3 – 10078 VENARIA REALE (TO)

Telefono: 011 4504800

8. MODALITA' DI COORDINAMENTO

Le modalità di coordinamento della sicurezza in esecuzione del cantiere relativo all'esecuzione delle opere del progetto sono di seguito descritte.
L'intervento ha per oggetto l'installazione di apparecchiature elettriche da posizionarsi a tutti i livelli della Reggia di Venaria Reale, andando a lavorare sul percorso di visita permanente, la chiesa di Sant'Uberto e i locali dedicati alla Sala Polivalente e attegui.
Il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione è un importante Gestore di Processo per quanto riguarda la sicurezza nei cantieri edili, a cui spetta una attività di monitoraggio e di verifica e di richiesta di regolarizzazione delle non conformità riscontrate. La sua attività comporta azioni prescritte dalla Norma.
Per formalizzare le azioni che comportano il coordinamento in esecuzione si procederà come segue.

Il CSE all'atto dell'assunzione dell'incarico sarà tenuto a verificare l'adeguatezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento, tenendo conto delle eventuali modifiche intercorse dopo la fase progettuale, vuoi per il contesto ambientale o per modifiche del progetto originale (ALLEGATO 1).
Sarà quindi necessario documentare la trasmissione di alcune informazioni da parte del Responsabile dei Lavori all'Impresa Esecutrice quali:

- Comunicazione del nominativo del coordinatore (ALLEGATO 2).
- Trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese (ALLEGATO 3).
- Trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento agli RLS (ALLEGATO 4).

Si tratterà quindi di convocare una prima riunione preliminare di coordinamento prima dell'inizio dei lavori. Si inviteranno le imprese esecutrici aggiudicatarie degli appalti e di richiedere la presenza del Responsabile dei Lavori (o del Committente) e del Direttore dei Lavori. (ALLEGATO 5)

Nella riunione preliminare si tratteranno i seguenti argomenti :

- Illustrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e qual è il suo spirito progettuale.
- Illustrazione del metodo con cui il CSE effettuerà azioni di coordinamento e controllo.
- Illustrazione dei dettagli che dovranno essere contenuti nel POS
- Analisi delle richieste migliorative della sicurezza proposte dalle imprese esecutrici.

Si considera riunione preliminare ogni riunione che deve essere ripetuta prima dell'ingresso in cantiere di una nuova impresa.
Tutte le imprese che accedono a questo cantiere dovranno produrre la documentazione richiesta dal D. Lgs. n. 81/2008. Le Imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver accettato il presente documento Piano di Sicurezza e Coordinamente (ALLEGATO 6) e aver ricevuto la accettazione da parte del CSE del P.O.S. (ALLEGATO 7). Il P.O.S. dovrà essere consegnato tassativamente almeno **30 giorni** prima del previsto ingresso in cantiere, in modo che venga espletata la necessaria attività di validazione da parte del CSE.
Inoltre saranno richiesti i dati identificativi dell'impresa esecutrice rilevabili nel documento di certificazione ordinaria nel documento rilasciato dal Ufficio Registro delle Imprese della Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura competente e il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) e la Dichiarazione dell'Organico Medio Annuo (DOMA) (ALLEGATO 8). Si richiederà inoltre la documentazione relativa alla idoneità alla mansione di ogni lavoratore presente e il documento attestante la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori relativamente alle lavorazioni che andranno ad eseguire e all'utilizzo dei macchinari impiegati.
Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno essere immediatamente identificabili in quanto dovranno esibire il tesserino di riconoscimento personale (ALLEGATO 9).
Nel corso del cantiere sarà necessario effettuare la verifica degli adempimenti di legge in capo alla impresa affidataria, a quella appaltatrice, alle imprese subappaltarici, ai noli a caldo (con risorse umane), ai noli a freddo (senza operatore) e ai lavoratori autonomi

Si tratta di :

1. adempimenti di sicurezza generali di impresa, come per il resto dei settori merceologici
2. adempimenti riferiti a quel singolo cantiere temporaneo e mobile

I documenti naturalmente dovranno essere :

1. presenti
2. continuamente aggiornati
3. idonei e conformi

Si tratta quindi di introdurre procedure di reperimento, conservazione e aggiornamento.

La documentazione minima da tenere in cantiere sarà la seguente :

1. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC (D. Lgs. n. 81/2008)
2. Il Piano Operativo di Sicurezza POS (D. Lgs. n. 81/2008)
3. Piano di montaggio uso e smontaggio dei ponteggi PiMUS (D. Lgs. n. 81/2008) e documentazione montatori.
4. Schede di verifica dei ponteggi
5. Progetto del ponteggio (D. Lgs. n. 81/2008)
6. I libretti di verifica degli apparecchi di sollevamento (D. Lgs. n. 81/2008)
7. Le schede di verifica trimestrali funi e catene (D. Lgs. n. 81/2008)
8. Denuncia di impianto di messa a terra (art. 2 DPR n. 462/2001)

9. Copia libro matricola (art. 20 DPR n. 1124/1965)
10. Il registro delle presenze o giornaliera o libro paga (art. 21 DPR n. 1124/1965)
11. Copia registro infortuni (D. Lgs. n. 81/2008)
12. Copia Iscrizione camera di Commercio (D. Lgs. n. 81/2008)
13. Copia Notifica Preliminare (D. Lgs. n. 81/2008)
14. Documento Unico di Regolarità Contributiva DURC (D. Lgs. n. 81/2008)
15. Dichiarazione Organico Medio Annuo DOMA (D. Lgs. n. 81/2008) da aggiornare almeno ogni tre mesi
16. Tessere di Riconoscimento (D. Lgs. n. 81/2008)
17. Libretti di uso e manutenzione delle macchine e delle attrezzature (D. Lgs. n. 81/2008)

Tale documentazione dovrà essere implementata in funzione dell'evoluzione del cantiere. Si precisa che la consegna del POS e di tutta la documentazione delle imprese subappaltatrici deve avvenire attraverso l'impresa principale.

Periodicamente si dovranno tenere **riunioni di coordinamento**. Questa è una azione che deve essere ripetuta periodicamente nel corso del cantiere. In queste riunioni sarà opportuno anche documentare, con elaborati specifici, le seguenti azioni che interessano il Piano di Sicurezza e Coordinamento:

1. Integrare
2. Variare
3. Aggiornare

Si evidenzia come l'obbiettivo principale di ogni riunione sia :

1. Organizzare tra gli esecutori la cooperazione, il coordinamento delle attività e l'informazione reciproca.
2. Verificare che il Piano di Sicurezza e Coordinamento sia stato applicato e procedere nel caso a variarlo, integrarlo e aggiornarlo.
3. Adeguare il cronoprogramma.
4. Individuare chi deve fare, dove, che cosa e quando.
5. Individuate le lavorazioni interferenti attivarsi in modo che i lavoratori interessati ricevano attraverso la corretta catena di comando le informazioni sulle modalità e le prescrizioni concordate nella riunione.

Di queste azioni deve esserci formalmente un riscontro scritto (ALLEGATO 10)

Sarà necessario quindi formalizzare la attività di sopralluogo.
Tale attività potrà comportare alcune azioni:
La sospensione dei lavori sarà limitata alla lavorazione (possono essere anche più lavorazioni collegate) che in quel momento può essere considerata un pericolo grave ed imminente per i lavoratori. Non può comunque essere il metodo per fare sicurezza, ma la dolorosa eccezione. La sospensione è valida fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese esecutrici. Il CSE valuterà secondo il buon senso, l'esperienza e la competenza se il pericolo è grave (può cagionare morte o gravi lesioni) e se è imminente (può concretizzarsi in quel istante). Inoltre dovrà essere direttamente riscontrato. (ALLEGATO 11). La ripresa dei lavori potrà avvenire solo nel momento in cui si sarà constatato che non esistono più cause ostative (Allegato 12).
Si effettueranno sopralluoghi per verificare che il Piano di Sicurezza e Coordinamento sia applicato e così che il P.O.S. sia effettivamente eseguito e saranno contestate per iscritto le eventuali inadempienze
Infatti durante le visite in cantiere si presterà attenzione:

1. ai rischi interferenziali dovuti alla contemporanea presenza in cantiere di più lavorazioni di più imprese e di più lavoratori autonomi.
2. ai rischi più gravi individuati nella progettazione della sicurezza e riscontrabili nel procedere dell'attività lavorativa

Il riscontro di eventuali inadempienze sarà formalizzato per iscritto (Allegato 13) all'impresa e (ALLEGATO 14) al committente.
Infine se il Committente risulterà inerte alla segnalazione, scatterà l'obbligo di comunicazione dell'inadempienza all'A.S.L. territorialmente competente e alla D.P.L. per segnalare che il committente non provvede per quanto di sua competenza. In pratica lo stesso soggetto che conferisce l'incarico professionale al CSE deve essere da questi denunciato se non si attiva su sua segnalazione. Tale azione del CSE rompe di fatto il rapporto fiduciario che lo lega al Committente.
Per i tempi di comunicazione si è espressa la Cassazione Penale sez. III 21 gennaio 2005n. 1722 che dice che le comunicazioni ivi previste devono essere effettuate "il più presto possibile".
Si eseguiranno riunioni e sopralluoghi con i RLS e gli RLST valutando lo stato di applicazione dei documenti di sicurezza e di quanto previsto dal CCNL. Il CSE si impegnerà, affinché l'organizzazione dei

lavori, gli orari di lavoro (compreso eventuali turnazioni) e la loro distribuzione nell'arco della settimana, i riposi, le ferie e la chiusura dei cantieri, i livelli occupazionali, i diritti sindacali, le indennità, l'accoglienza, così come la formazione e la sicurezza, rappresentino temi su cui si svilupperà il confronto, promuovendo , qualora ritenuti necessari o su richiesta di una delle parti, incontri periodici con le figure aziendali delle imprese operanti in cantiere preposte al controllo e alla progettazione della sicurezza, con i Responsabili dei Lavoratori della Sicurezza (RLS), al fine di monitorare, analizzare e contribuire alla risoluzione delle problematiche inerenti la sicurezza e la salute dei lavoratori in tutte le fasi produttive. Tali incontri saranno promossi per il tramite della figura del Coordinatore alla sicurezza per l'esecuzione dei lavori e non sostituiscono le riunioni di coordinamento periodiche.
Si ribadisce quanto segue. In ogni caso l'ingresso in cantiere non può avvenire se non previa accettazione scritta del Piano di Sicurezza da parte dell'Impresa, consegna del POS al CSE almeno 30 giorni prima dell'ingresso in cantiere e approvazione scritta del documento POS da parte del CSE; l'individuazioni di soggetti che non hanno rispettato questa procedura comporta l'immediata sospensione della fase lavorativa, l'allontanamento dal cantiere dell'Impresa inadempiente e la ammonizione scritta. Le persone che accedono a vario titolo al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate da personale del cantiere preposto all'uopo, che ne sarà responsabile e avrà l'obbligo di sorvegliarli a vista.
Con riferimento al D. Lgs. n. 81/2008, il CSE dovrà adeguare il PSC e il cronoprogramma in relazione alla evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute. E' però facoltà dell' Impresa, prima di iniziare i lavori o durante la loro esecuzione, poter presentare al CSE proposte di integrazione del PSC, volte a meglio garantire la sicurezza del cantiere.
Ogni qualvolta vengano apportate modifiche o adeguamenti in corso d'opera a questo Piano di Sicurezza e Coordinamento, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza e i lavoratori interessati. Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e, comunque, le terranno negli appositi recipienti stoccati nelle aree specificamente predisposte e depositeranno in cantiere l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi. Questo deve riportare, oltre al nome ed alle caratteristiche delle sostanze e dei preparati, anche le relative schede di sicurezza. Il datore di lavoro, conformemente alla Norma, dovrà elaborare la valutazione del rischio chimico per la tutela dei lavoratori subordinati conformemente alle Linee Guida della Regione Piemonte.
La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente e qualunque inadempienza dovrà essere regolarizzata a cura dell'impresa che ha causato i danni o impedito i transito con depositi o simili.
La pulizia e gli adeguamenti dei servizi igienico sanitari e assistenziali compete all'Impresa principale. Su di essa si addossa la responsabilità di adeguare gli apprestamenti igienico assistenziali alla mutata presenza di personale, anche subappaltatori, all'interno del cantiere.
L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese o lavoratori autonomi. Ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto. Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente, verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette. L'impianto sarà corredato dalle necessarie Certificazione di Legge e implementato con il procedere dei lavori.
Il CSE, congiuntamente all'impresa, verificherà ed adeguerà il cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt), in relazione alla evoluzione delle attività, alle eventuali modifiche intervenute ed all'organizzazione dell'Impresa. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi all'ingresso non conoscono il cantiere in atto (macchinari, opere provvisionali ecc.) e devono prendere confidenza con le misure di sicurezza in atto.
I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisionali dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi, non smontare i parapetti per recuperare un'asse di misura, ecc.).
I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato. In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tale operazione non comporti rischio d'incendio a danno delle strutture adiacenti e dovrà essere dotato di adeguati mezzi autonomi di spegnimento e informato e formato sul loro utilizzo.

GESTIONE DELL'EMERGENZA
In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento, quindi verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette

persone verranno opportunamente formate e informate. Esse in condizioni normali svolgono anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento. Sarà quindi necessario condividere un piano di evacuazione ed emergenza.

1. In caso d'incendio le modalità d'esodo dal cantiere sono rappresentate dall'uscita dalla zona di lavorazione e dalla adunata in luogo sicuro; inoltre saranno predisposti estintori da 6 Kg in luoghi strategici.
2. In caso di crollo di parte delle strutture sulle quali s'interviene, l'unica via d'uscita è rappresentata dal ponteggio metallico esterno di servizio e dalle scale innestate con le botole al ponteggio
3. In caso d'esplosione dovranno essere immediatamente chiamati i VVFF al n. 115; la stessa cosa in caso d'allagamento

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice, dovrà indicare la squadra di primo intervento. Tale documento sarà allegato al presente piano.
Il CSE non interviene nel coordinamento di quegli aspetti che riguardano le imprese nello svolgimento della loro attività tipica (D. Lgs. n. 81/2008) e quindi non si sostituisce al datore di lavoro che continua a gestire la sicurezza all'interno della propria impresa. Quindi se un'impresa accentra su di se più lavorazioni per sua attività tipica gestisce al suo interno il coordinamento, fermo restando il riferimento alle specifiche schede di lavorazione. Inoltre si ricorda che il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori e a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica; l'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente piano di sicurezza. Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008. Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui al D. Lgs. n. 81/2008.

Il responsabile della sicurezza dovrà eseguire periodici controlli e, periodicamente si riunirà un comitato di sicurezza a cui parteciperanno, oltre a lui stesso, il responsabile della ditta appaltatrice, il suo responsabile del servizio prevenzione e protezione (se persona diversa), gli addetti operanti sul cantiere. Di tale riunione si stilerà rapporto.
Con la sottoscrizione del presente piano, il legale rappresentante dell’Impresa appaltatrice si obbliga a dirigere personalmente il cantiere, oppure a nominare un proprio rappresentante denominato “Direttore tecnico di cantiere”, che dovrà essere incaricato di ricevere le disposizioni impartite dal “Committente” o dal “Direttore lavori”. Tale nomina dovrà essere comunicata per iscritto al ‘Committente’
Il legale rappresentante dell’Impresa o il Direttore Tecnico di cantiere dovrà:

1. partecipare alle riunioni periodiche di coordinamento, unitamente al ‘Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza’
2. tenere aggiornato e sottoscrivere un giornale dei lavori, dove verranno registrati i nomi degli operai e dei lavoratori autonomi presenti in cantiere
3. concordare preventivamente con il Coordinatore per l’esecuzione l’inizio delle lavorazioni eseguite anche da imprese subappaltatrici o da lavoratori autonomi, previa accettazione di questi del Piano, consegna del POS prima di 30 giorni dal previsto ingresso nel cantiere e ottenimento di approvazione del documento da parte del CSE prima dell’effettivo ingresso in cantiere
4. non ammettere in cantiere dipendenti di altre imprese o lavoratori autonomi se non preventivamente autorizzati dal CSE, ai sensi del punto precedente
5. tenere aggiornate le schede relative alle attrezzature presenti in cantiere secondo le disposizioni ricevute dal CSE
6. consegnare al CSE le schede dei prodotti chimici che si intendono utilizzare, prima del loro impiego, non consentendone l’ingresso in cantiere prima di aver ottenuto il benestare da parte del CSE. Il datore di lavoro, conformemente alla Norma, dovrà elaborare la valutazione del rischio chimico per la tutela dei lavoratori subordinati
7. vietare l’ingresso agli estranei al cantiere
8. ammettere i visitatori solo se muniti di DPI (elmetto protettivo e scarpe di sicurezza) ed unicamente a lavorazioni ferme; negli orari concordati dovranno essere accompagnati da personale di cantiere, predisposto all’uopo che li sorveglia a vista, ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore e dal piano di sicurezza.
9. verificare che gli automezzi che trasportano le forniture al cantiere sostino il tempo strettamente necessario e che i conducenti non si allontanino dal mezzo; mettere in atto tutte le cautele necessarie ad evitare il rischio di investimento
10. verificare che tutti i lavoratori siano dotati di tesserino identificativo apposto in vista con il proprio nome e con il nome della ditta di appartenenza
11. tenere a disposizione del CSE:

- fotocopia dell’iscrizione della ditta appaltatrice alla C.C.I.A.A.
- copia del piano operativo di sicurezza (POS)
- dichiarazione con l’indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori, la regolarità contributiva assicurativa e previdenziale.
- copia del documento di valutazione aziendale
- l’elenco dei D.P.I. dati in dotazione agli operai, i suddetti D.P.I. dovranno essere presenti in cantiere per l’intera durata dei lavori
- l’autorizzazione ministeriale con gli schemi di montaggio del ponteggio
- la dichiarazione di conformità dell’impianto elettrico di cantiere
- la certificazione della messa a terra
- elenco nominativo del personale che lavorerà in cantiere (tutti i lavoratori siano dotati di tesserino identificativo apposto in vista con il proprio nome e con il nome della ditta di appartenenza e con indumenti di colore identificativo per lo specifico cantiere)
- l’elenco delle imprese e dei lavoratori autonomi subappaltanti
- copia polizza assicurativa dell’impresa
- dichiarazione da parte del datore di lavoro dell’avvenuta informazione, formazione ed addestramento del personale secondo i disposti del D. Lgs. n. 81/2008
- nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e del medico competente
- elenco di sostanze e preparati pericolosi e le schede di sicurezza fornite dal produttore. Il datore di lavoro, conformemente alla Norma, dovrà elaborare la valutazione del rischio chimico per la tutela dei lavoratori subordinati
- copia del documento di valutazione dell’esposizione al rumore ed alle vibrazioni dei dipendenti
- copia del libro matricola
- copia del registro infortuni relativo agli ultimi tre anni
- elenco delle attrezzature (limitatamente a quelle che verranno adoperate in cantiere) e messa a disposizione dei libretti di manutenzione ed uso delle stesse
- copia della documentazione di corredo alle macchine ed attrezzature quando prevista (autorizzazione ministeriale dei ponteggi, denuncia della gru, ecc...)
- PiMUS dei ponteggi e documentazione di abilitazione al montaggio dei pontisti

Per quanto riguarda i lavoratori autonomi che operano soli in completa autonomia, se presenti, devono essere esclusi dai documenti sopra elencati tutti quelli relativi al lavoro dipendente, ma sono obbligati a fornire i restanti.
Inoltre la Committenza dovrà trasmettere al coordinatore per la sicurezza, preventivamente all’inizio dei lavori:
- progetti e capitolati
- attestazione dell’avvenuto deposito per le opere strutturali
- elenco completo di tutte le imprese che opereranno nel cantiere

In sede di prima riunione di sicurezza preventiva, convocata dal CSE con i responsabili di sicurezza delle Imprese partecipanti alla realizzazione dell’opera e già individuate e della Committenza, si verbalizzeranno le modalità di coordinamento tra i soggetti produttivi operanti nel cantiere nello spirito del presente piano e si protocolleranno le documentazioni richieste alle imprese e da queste prodotte in quella sede.
Si protocolleranno in questa sede i Piani di Sicurezza Operativi (POS), già consegnati dai vari datori di lavoro operanti 30 giorni prima dell’inizio dei lavori, se accettati dal CSE, e l’accettazione del Piano da parte delle imprese interessate al cantiere.

Il primo aspetto per l’ottenimento di una effettiva sicurezza in cantiere durante l’esecuzione delle singole attività e, a maggior ragione, in caso di coordinamento con altre attività, si ritiene collegato al livello di conoscenza ed istruzione del personale che tali attività è chiamato ad assolvere.

Pertanto tutti i lavoratori dovranno essere adeguatamente informati sui rischi principali della loro attività e conseguentemente formati circa le modalità di lavoro, uso dei DPI, uso di macchine ed attrezzi e quant’altro utilizzato nella specifica mansione, attraverso una specifica attività di informazione, formazione, addestramento ed istruzione promossa ed attuata dal Datore di lavoro secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 81/2008, anche mediante l’ausilio degli organi paritetici e con distribuzione di materiale informativo e divulgativo.

Quanto sopra prescinde dalla presenza di lavorazioni contemporanee ma deve essere attuato al fine di garantire la sicurezza del personale coinvolto nel processo costruttivo e la sicurezza delle altre figure professionali presenti in cantiere.
Inoltre dovrà essere data divulgazione del contenuto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento da parte di tutte le Imprese esecutrici a tutti i propri lavoratori dipendenti impegnati nel cantiere in oggetto, imprese sub-appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti, e da parte del Committente a tutti i lavoratori autonomi incaricati direttamente, nonché dovrà essere data divulgazione degli altri eventuali documenti inerenti la sicurezza degli addetti che saranno ritenuti necessari dal Coordinatore per l'Esecuzione.
Quanto esposto vuole rivestire carattere di ulteriore informazione generale per i lavoratori, i loro delegati alla sicurezza e gli altri soggetti coinvolti al fine di garantire una sicura gestione del cantiere, per altro senza sostituirsi alle specifiche incombenze previste per i vari Datori di lavoro.
Si attuerà il Coordinamento della Sicurezza con Riunioni di Sicurezza periodiche seguite da sopralluogo sulle aree di lavorazione e riunioni di coordinamento presiedute dal Coordinatore per l'esecuzione con i responsabili della sicurezza delle unità produttive operanti nel cantiere. In queste riunioni si aggiornerà il presente piano di sicurezza adeguando all'evoluzione delle opere ed alla presenza di soggetti operanti nelle aree di lavorazione.

8.1 ALLEGATI

8.1.1 ALLEGATO 1

VERBALE DI VALUTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E DEL FASCICOLO DELLE MANUTENZIONI

(ALLEGATO 1)

L'anno _______ il giorno __________ del mese di ___________ in _______________ il sottoscritto Arch. …………., in qualità di CSE, ha preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento e del Fascicolo delle manutenzioni, valutandone i contenuti.
Dalle valutazioni effettuate si è rilevato che i documenti sono stati redatti in conformità all’art. 100 e all’art. 91 comma 1 lettera *b)* del D. Lgs. N. 81/2008.

In Fede

IL CSE : __________________________

8.1.2. ALLEGATO 2

COMUNICAZIONE NOMINATIVO DEL/DEI COORDINATORE/I

(ALLEGATO 2)

Comunicazione nominativo del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Con la presente lo scrivente Responsabile dei lavori in oggetto, comunica a codesta Impresa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 90 comma 7 del D.Lgs.81/2008, il nominativo del Coordinatore per la progettazione e quello del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
Coordinatore per la progettazione: Arch. …………..
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: Arch. ………….
Il nominativo dei predetti coordinatori dovrà essere indicato nella tabella di cantiere.
Altresì, si invita codesta Impresa a comunicare, entro 5 gg. dalla ricezione della presente, il nominativo:
- del Direttore Tecnico di cantiere;
- del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- degli addetti al servizio antincendio incaricati all'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- del Responsabile dei lavoratori per la sicurezza.

Si evidenzia che, ai sensi del Contratto di Appalto, il Direttore Tecnico di cantiere deve essere professionalmente abilitato per le funzioni cui è deputato in base alle normative professionali vigenti; pertanto, codesta impresa è invitata a fornire alla D.L. apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico conferito rilasciata dal Direttore Tecnico di cantiere.
I nominativi sopraccitati saranno indicati nel cartello di cantiere ed avendo facoltà di sostituire tali figure in qualsiasi momento, eventuali variazioni saranno comunicate con estrema tempestività.

Distinti saluti

IL RESPONSABILE DEI LAVORI ....

8.1.3. ALLEGATO 3

TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ALLE IMPRESE

(ALLEGATO 3)

In relazione ai lavori in oggetto, il sottoscritto _________________________ in qualità di Responsabile dei lavori, trasmette copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto in ottemperanza all’art. 100 del D.Lgs.81/08 e successive modifiche.
Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche allo scopo di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel suddetto.
I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.
In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
Durante l'esecuzione dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà a verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
Il coordinatore per l'esecuzione avrà facoltà di proporre allo scrivente, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.
Inoltre egli avrà l'obbligo di sospendere le singole lavorazioni, fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati, nel caso in cui le imprese non adottano le misure conformi alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008.

Distinti saluti

IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

____

PER RICEVUTA L’IMPRESA : ______________________________

8.1.4. ALLEGATO 4

TRASMISSIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AL RAPP. DEI LAVORATORI

(ALLEGATO 4)

Egr. Rappresentante dei lavoratori
____

e p.c. Coordinatore per l'esecuzione
Arch. ……………

Con la presente, ai sensi e per gli effetti dell’art. 102 del D. Lgs.81/2008, si consegna copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo per la Sicurezza, relativi al cantiere in oggetto.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto dal Coordinatore per la progettazione incaricato dal Committente, contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.
Il Piano Operativo per la Sicurezza, redatto dall'Impresa esecutrice in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi del decreto legislativo 81/2008, è da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento.
L'impresa può presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e al piano di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.
l datore di lavoro consulta preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sul piano di sicurezza e di coordinamento e sul piano operativo.
l Rappresentante dei Lavoratori ha diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti dei piani e di formulare proposte al riguardo.

Distinti saluti

L'IMPRESA

____

PER RICEVUTA : ____________________

8.1.5. ALLEGATO 5

CONVOCAZIONE RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

(ALLEGATO 5)

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 81/2008, con la presente lo scrivente arch. ………….. in qualità di coordinatore per l'esecuzione dei lavori comunica che il giorno ______ alle ore ______ presso la sede _______________ è convocata la riunione in oggetto secondo il seguente ordine del giorno:
- applicazione del D.Lgs 81/2008
- richiesta di documentazione a carico delle Imprese
- valutazioni sul programma lavori;
- presentazione dei rischi di infortunio e/o malattia professionale presenti in cantiere;
- presentazione dei rischi dovuti alle lavorazioni interferenti;

Data l'importanza dell'argomento l'Impresa in indirizzo è tenuta a motivare per iscritto l'eventuale impossibilità a partecipare.

Distinti saluti

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

____

8.1.6. ALLEGATO 6

ACCETTAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DA PARTE IMPRESA ESECUTRICE

(ALLEGATO 6)

Con la presente, si formalizza l'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, relativo al cantiere in oggetto da parte dell'impresa esecutrice.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto dal Coordinatore per la progettazione incaricato dal Committente, contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Distinti saluti

L'IMPRESA

____

IL CSE PER RICEVUTA : ____________________

8.1.7. ALLEGATO 7

ACCETTAZIONE DEL P.O.S. DELLA IMPRESA ESECUTRICE DA PARTE DEL CSE

(ALLEGATO 7)

Con la presente, si formalizza l'accettazione del Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa Esecutrice, relativo al cantiere in oggetto da parte del CSE.
Il Piano Operativo per la Sicurezza, redatto dall'Impresa esecutrice in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi del decreto legislativo 81/2008, è da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento.

Distinti saluti

IL CSE

____

L'IMPRESA PER RICEVUTA : _____________________

8.1.8. ALLEGATO 8

MODELLO 11

DOMA

Dichiarazione dell'organico medio annuo (riferito all'anno precedente al rilascio della dichiarazione) art. 90 comma 9 lettera b) D. Lgs. 81/2008

APPALTATORE:
SEDE:
TEL E FAX:
E-MAIL:
DOCUMENTO COMPILATO DA:
RECAPITO TELEFONICO DIRETTO:

APPALTO:
LOCALITA':
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI: DAL .... AL ....
IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI: EURO .... (in lettere)
€ .... (in cifre)

NUMERO ADDETTI
☐ azienda fino a 15 addetti ☐ azienda oltre 15 addetti
Impiegati n°_____
Dirigenti n°_____
Operai n° _____ di cui 4°Liv _____ 3°Liv _____ 2°Liv _____ 1°Liv _____
TOTALE N°_____

ORGANICO
Organico medio annuo: ________________
(riferito all'anno precedente al rilascio della dichiarazione)

Organico medio previsto per il cantiere in oggetto: ________________

CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE APPLICATO (CCNL)
- ☐ Edilizia industria note: ________________________________
- ☐ Edilizia cooperative note: ________________________________
- ☐ Edilizia piccola industria note: ________________________________
- ☐ Edilizia artigiani note: ________________________________
- ☐ Altro: specificare________________________________

________________ li ______________

Timbro e firma

____

Inoltre si indica qual è il contratto collettivo nazionale applicato.

8.1.9. ALLEGATO 9

ALLEGATO 9

Schede di identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

Si segnala che dal 01 ottobre 2006, la Legge 04 agosto 2006 n. 248, ora confluita nel D. Lgs. 81/2008, ha introdotto nuovi adempimenti che interessano i datori di lavoro:

1. Nell'ambito dei cantieri edili i datori di lavoro dovranno munire il personale occupato in cantiere di un'apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

2. Anche i lavoratori autonomi devono provvedere per conto proprio a questa prescrizione.

3. I lavoratori in cantiere devono sempre esporre il tesserino di riconoscimento secondo l'art. 20 comma 3 del D. Lsg. 81/2008. Il lavoratore che non lo espone incorre in una sanzione amministrativa da 50,00 a 300,00 € secondo l'art 59 del D. Lgs 81/2008. Il datore di lavoro che non provvede a fornire ai lavoratori il citato tesserino incorre in una sanzione amministrativa da 100 a 500 € secondo l'art. 55 del D. Lgs. 81/2008.

4. I datori di lavoro devono comunicare le nuove assunzioni il giorno antecedente a quello di instaurazione dei relativi rapporti mediante documentazione avente data certa.

Si propone il modello di tesserino di riconoscimento (Vedere Circolare INAIL n. 45/2006)

Riquadro 1

Modello di tessera di riconoscimento
(Art. 36-bis, comma 3, legge n. 248/2006)

Fotografia

COGNOME E NOME DEL LAVORATORE ....

Data di nascita .... **Luogo di nascita:** ....

Impresa datrice di lavoro
(*denominazione o ragione sociale*): ....

Codice fiscale/Partita Iva: ....

Conforme al disposto della circolare del Ministero del Lavoro 28 settembre 2006, n. 29

La finalità della tessera di riconoscimento è l'individuazione dei lavoratori impegnati nella realizzazione dell'opera edile di ingegneria civile. Con l'art. 20 comma 3 del D. Lgs. 81/2008 vi è l'obbligo da parte dei lavoratori, inclusi i lavoratori autonomi, di indossare la tessera di riconoscimento sia per il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice, sia per i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro delle imprese.

8.1.10. ALLEGATO 10

ALLEGATO 10

AZIONI DI COORDINAMENTO

Il Coordinatore per la sicurezza durante la realizzazione dell'opera indice delle riunioni periodiche al fine di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro. L'azione di coordinamento viene impostata sul presente verbale.

INCONTRO DI COORDINAMENTO

CANTIERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA, RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO CON DIA N. 80/06 IL TUTTO DA REALIZZARE NEL COMUNE DI DOGLIANI (CN)

VERBALE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE
(Art. 92 D.L.gs. 81/2008)

del : ______________________ numero : _________________

E' presente il Coordinatore in fase Esecuzione : ____

E' presente il Direttore dei Lavori : ____

E' presente il Committente : ____

Ed inoltre:

il Sig. ____________________________ in qualità di ___________________________

il Sig. ____________________________ in qualità di ___________________________

E' presente:

per la ditta _____________________________ il Sig. ___________________________

per la ditta _____________________________ il Sig. ___________________________

per la ditta _____________________________ il Sig. ___________________________

per la ditta _____________________________ il Sig. ___________________________

Il D. Lgs. n. 81/2008 all'art. 5 recita:

"…Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera *b)*, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute,

valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonche' la loro reciproca informazione;
d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Al fine di promuovere il coordinamento di cui all'Art. 92 del D.Lgs. 81/2008, nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro in data …../…../….. si è svolto un incontro a cui sono presenti le persone specificate sopra.

In questo incontro il Coordinatore in fase di esecuzione ha fornito ad ogni intervenuto le informazioni riguardanti i rischi che le future fasi lavorative possono comportare con particolare riferimento alle eventuali interferenze tra attività e lavorazioni che potranno svolgersi contemporaneamente.

I lavori eseguiti da ciascuna impresa e nondimeno dai lavoratori autonomi dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori.

Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta :

- di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambito in cui l'Impresa che rappresentano è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione all'attività di cantiere;

- l'avvenuto coordinamento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto del cantiere;

- che rimane a carico di ogni Impresa la valutazione e l'adozione di idonee misure di prevenzione inerenti rischi propri dell'attività, la formazione dei lavoratori e il rispetto delle norme di sicurezza da parte degli stessi, l'impiego di attrezzature e macchinari a norma e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuali conformi alle normative vigenti.

In corso d'opera, se dovessero venirsi a modificare le condizioni sopra esposte, sarà cura di ciascuna ditta contattare il Coordinatore in fase di esecuzione e metterlo al corrente delle nuove problematiche.

ANNOTAZIONI

……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

Riassunto della discussione (riferimenti specifici ad accordi raggiunti)

Responsabile dell'azione

Data di attuazione

Schizzi Esplicativi

Riferimento Documentazione Fotografica

Riferimento Al Cronoprogramma

Il Coordinatore : ____

Il Direttore dei lavori : ____

Il Committente : ____

Il Responsabile dei lavori : ____

Per le ditte esecutrici o lavoratori autonomi:

ditta ________________________________ firma ___________________________

ditta ________________________________ firma ___________________________

ditta ________________________________ firma ___________________________

ditta ________________________________ firma ___________________________

8.1.11. ALLEGATO 11

ORDINE DI SOSPENSIONE DEI LAVORI

(ALLEGATO 11)

ORDINE DI SOSPENSIONE LAVORAZIONI N. _

Il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione arch. …………

PREMESSO:
- che codesta impresa sta procedendo all'esecuzione dei lavori
di ____

____ ;
- che, a seguito del sopralluogo eseguito in data __/__/____ dal sottoscritto Coordinatore per l'esecuzione in contraddittorio con codesta Impresa, nell'esecuzione di
____ si sono riscontrate le seguenti situazioni di pericolo grave ed imminente:
____

Ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera *e)* D.Lgs. 81/2008

ORDINA

la sospensione delle seguenti lavorazioni:
____

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti da parte delle imprese interessate.

Distinti saluti.

_____________, lì _________

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

____

8.1.12. ALLEGATO 12

COMUNICAZIONE DI REGOLARIZZAZIONE

(ALLEGATO 12)

In relazione all’ordine di sospensione lavorazioni n. __ in data __/__/__, a seguito del sopralluogo di verifica effettuato in data __/__/__, il sottoscritto Coordinatore per l’esecuzione arch. ………………, avendo riscontro degli adeguamenti richiesti e accertata la rimozione delle carenze precedentemente riscontrate, autorizza la ripresa delle lavorazioni sospese.

Distinti saluti

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

____

8.1.13. ALLEGATO 13

COMUNICAZIONE DI INADEMPIENZA

(Allegato 13)

Il sottoscritto arch. …………….., Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in oggetto, a seguito della visita effettuata presso il cantiere sito in Frazione Martina-Cuccarelli, 15 in Dogliani (CN) in data ___________, con la presente

CONTESTA

a Codesta Impresa (lavoratore autonomo) l'inosservanza alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008.

In particolare si è rilevato quanto segue: _______________________________

Si provveda seduta stante a regolarizzare: ________________________________

Se non si ottempererà immediatamente alla prescrizione sarà trasmesso al Committente la proposta di disporre:
- la sospensione dei lavori interessati
- (oppure) l'allontanamento dal cantiere dell'impresa (lavoratore autonomo)
- (oppure) la risoluzione del contratto.

Distinti saluti

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

____

8.1.14. ALLEGATO 14

COMUNICAZIONE DI INADEMPIENZA

(Allegato 14)

Contestazione per le inosservanze alle disposizioni del D. Lgs. 81/2008 e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

Il sottoscritto arch. …………., Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in oggetto, a seguito della visita effettuata presso il cantiere sito in Frazione Martina-Cuccarelli, 15 in Dogliani (CN) in data ___________, con la presente

CONTESTA

a Codesta Impresa (lavoratore autonomo) l'inosservanza alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D. Lgs. 81/2008.
(oppure) alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008

In particolare si è rilevato quanto segue:____
____
____
____

Per tale inosservanza il sottoscritto Ing. Fulvio Giani

PROPONE

al Committente di disporre:
- la sospensione dei lavori interessati
- (oppure) l'allontanamento dal cantiere dell'impresa (lavoratore autonomo)
- (oppure) la risoluzione del contratto.

Distinti saluti

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

____

9. *COSTI DELLA SICUREZZA*

La stima dei costi è stata determinata analiticamente mediante la redazione di un apposito computo metrico estimativo della sicurezza, i cui prezzi sono tratti dalla pubblicazione “I costi della sicurezza – Prezziario per la stima dei costi”, redatto dal

CODICE	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale	Calcolo quantità
COSTI DI CANTIERIZZAZIONE DELLE OPERE E DELLA LOGISTICA DEL CANTIERE (CL)						
CL.01 - Costi degli apprestamenti						
28.A05.A10.015	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	255,00	1,00	255,00	
28.A05.A10.020	Solo nolo per ogni mese successivo	cad	39,00	1,00	39,00	
TOTALE CL.01					**294,00**	
CL.02 - Costi delle misure di logistica del cantiere e di tutela della salute e sicurezza dell'ambiente e delle persone						
28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione.	m	25,00	40,00	1 000,00	
28,A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.	m	0,40	50,00	20,00	
TOTALE CL.02					**1 020,00**	
TOTALE COSTI DI CANTIERIZZAZIONE DELLE OPERE E DELLA LOGISTICA DEL CANTIERE (CL)					**1 314,00**	

CS.03 - Impianti di sicurezza						
05.P76.B70.005	Fornitura e posa di estintore omilogato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indiatore. Nolo per un anno. CLASSE 4a	cad	69,09	1,00	69,09	
Preventivo	Pacchetto di medicazione (rif. DPR 303/56 art. 28)	cad	15,49	2,00	30,99	
Preventivo	Cassetta di pronto soccorso (rif. DPR 303/56 art. 19)	cad	55,78	3,00	167,33	
TOTALE CS.03					**267,41**	
CS.04 - Mezzi e servizi di protezione collettiva						
01.P01.A01.005	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.)	h	31,92	2,00	63,84	
Preventivo	Distribuzione materiale informativo ai lavoratori. Costo annuo pro capite	pro capite	12,91	2,00	25,82	
01.P01.A01.005	Conferenze di cantiere. Costo annuo per ogni lavoratore.	h	31,92	2,00	63,84	
TOTALE CS.04					**153,50**	
CS.05 - Procedure previste nel PSC						
01.P01.A01.005	Procedure atte a prevenire il rischio di investimento dei veicoli circolanti nel cantiere	h	31,92	8,00	255,36	
01.P01.A01.005	Procedure atte a prevenire il rischio di caduta dall'alto	h	31,92	2,00	63,84	
01.P01.A01.005	Procedure atte a prevenire il rischio di elettrocuzione	h	31,92	8,00	255,36	
01.P01.A01.005	Procedure atte a prevenire il rischio dovuto alla movimentazione e al deposito di materiale con rischio di incendio ed esplosione	h	31,92	0,00	0,00	
01.P01.A01.005	Procedure atte a prevenire il rischio di incidente nell'utilizzo dello stesso impianto da parte di soggetti operativi diversi	h	31,92	0,00	0,00	
TOTALE CS.05					**574,56**	
CS.06 - Interventi per lo sfasamento delle lavorazioni interferenti						
	Costo degli interventi necessari per lo sfasamento spaziotemporale delle lavorazioni interferenti	a corpo	1,00	0,00	0,00	
TOTALE CS.06					**0,00**	

CS.07 - Misure di coordinamento						
01.P01.A01.005	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativo o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro capit	pro capite	31,92	15,00	478,80	
TOTALE CS.07					**478,80**	
TOTALE COSTI DI SICUREZZA (CS)					**2 788,27**	

10 SCHEDE TECNICHE DI RIFERIMENTO

PREMESSA

La presente appendice è stata considerata indispensabile per garantire un'analisi puntuale dei principali rischi presenti in cantiere in seguito alle lavorazioni da svolgere, delle principali macchine, attrezzature, dispostitivi ecc. di cui è stato ipotizzato l'utilizzo per un corretto sviluppo delle opere in appalto.

Le schede contenute in questa appendice risultano di carattere generale e prendono in considerazione modelli standard presenti sul mercato in quanto, al momento, non è possibile individuare il costruttore e il modello dei singoli elementi quali macchine ed attrezzature di cantiere.

La presente raccolta di schede rappresenta pertanto per le Imprese un supporto non esaustivo ma che, abbinato a quanto riportato nei manuali d'uso e manutenzione di ogni singola attrezzatura, macchina, dispositivo che verrà effettivamente utilizzato in cantiere, consentirà un corretto utilizzo degli stessi al fine di garantire che lo sviluppo delle lavorazioni in cantiere avvenga in condizioni di sicurezza.

L'IMPRESA PROVVEDERÀ QUINDI A FORNIRE UN ELENCO DETTAGLIATO E AGGIORNATO DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE CHE UTILIZZERÀ IN CANTIERE E RILASCERÀ CONTESTUALMENTE UNA DICHIARAZIONE, DALLA QUALE RISULTI CHE LE MACCHINE/ATTREZZATURE UTILIZZATE SONO CONFORMI ALLE NORME, CHE SONO STATE CONTROLLATE E RISULTINO IN CONDIZIONI TALI DA ESSERE UTILIZZTE IN SICUREZZA E CHE ABBIANO SEGUITO IL REGOLARE PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.

Per quanto riguarda l'utilizzo di macchine ed attrezzature particolari per tipologia di lavorazione si richiede che l'Impresa esecutrice produca la documentazione specifica e che vengano individuate e descritte nel POS (Piano Operativo di Sicurezza) le modalità di lavorazione e le misure di sicurezza da attuare.

10.1 CONFORMITÀ, USO E MANUTENZIONE DELLE MACCHINE, ATTREZZATURE, OPERE PROVVISIONALI E D.P.I.

Nella scelta delle macchine, delle attrezzature di lavoro, il Datore di lavoro dell'Impresa esecutrice dovrà tenere conto delle caratteristiche e delle condizioni specifiche delle attività da svolgere, dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro, di quelli derivanti dall'uso di macchine e attrezzature e di tutte le indicazioni riportate nel seguente documento.
Il Datore di lavoro dovrà inoltre adottare le misure necessarie affinchè le macchine e attrezzature siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente e sottoposte a regolare manutenzione periodica.

In particolare in Datore di lavoro dovrà:
- assicurare che il loro uso e la manutenzione siano riservate ai soli lavoratori specificatamente incaricati;
- provvedere ad informare ed istruire i lavoratori incaricati all'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- annotare su apposite schede, da allegare alla presente documentazione, tutte le caratteristiche delle macchine e delle attrezzature effettivamente impiegate in cantiere;
- effettuare le verifiche periodiche previste per legge e richieste nei manuali d'uso e manutenzione.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificherà periodicamente che in cantiere sia custodita tutta la documentazione relativa alle macchine e attrezzature in uso e che siano state effettuate le verifiche e manutenzioni richieste per legge e dal fabbricante/casa costruttrice.
In caso di anomalie riscontrate, il CSE avrà la facoltà di allontanarle immediatamente dal cantiere.

10.2 SCHEDE RISCHI

C1-19 Contatti del mezzo con canalizzazioni interrate

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Soprattutto in fase di scavo vi puó essere contatto e/o aggancio del mezzo con le canalizzazioni di sottoservizi presenti.

MISURE DI SICUREZZA
Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori.
Qualora il manovratore del mezzo di scavo avverta di aver agganciato una canalizzazione, si dovrá allontanare dalla macchina e dovrá avvertire il responsabile.

C1-6 Contatti con gli organi in movimento: smerigliatrice, clipper, flessibile portatile

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Durante l'utilizzo di smerigliatrice, clipper, flessibile portatile,.. vi puó essere accidentale contatto con organi in movimento.

MISURE DI SICUREZZA
Autorizzare all'uso solo personale competente, preventivamente dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).
Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.
Sará cura del personale addetto non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni, seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile e mantenere in ordine e libera dai materiali di risulta la zona di lavoro.

P1 Proiezione di schegge

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Durante alcune lavorazioni, quali ad esempio il taglio del legname con motosega a scoppio, l'uso di smerigliatrice, flessibile portatile, ecc.. si puó verificare le proiezione di schegge.

MISURE DI SICUREZZA
Dovranno essere forniti dall'impresa adeguati dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.
Sará cura degli operatori utilizzarli correttamente.
Il personale non addetto alla lavorazione dovrá tenersi a distanza di sicurezza.

R1-3 Ribaltamento: dell'elevatore

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Durante la fase di montaggio si puó verificare il ribaltamento dell'elevatore.

MISURE DI SICUREZZA
Durante il montaggio dell'elevatore si dovranno osservare attentamente le istruzioni fornite dal costruttore, in particolare dovranno essere correttamente posizionate la zavorra e/o gli eventuali ancoraggi e dovra essere allestito un idoneo sistema di sostegno temporaneo.
Dovranno inoltre essere verificati l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa, la solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio.

R1-5 Ribaltamento: macchine ed attrezzature varie

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Macchine ed attrezzature varie presenti in cantiere, se urtate o utilizzate in modo errato possono ribaltarsi.

MISURE DI SICUREZZA
In primo luogo tali macchine dovranno essere posizionate in modo da non recare intralcio ad altri mezzi presenti in cantiere (compatibilmente con la lavorazione che si deve svolgere); dovranno poi essere correttamente utilizzate dagli operatori ed, infine, dovrá essere vietata la presenza, presso le macchine stesse, di persone non addette alla lavorazione in questione.

RB52 Allergeni

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).
I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

MISURE DI SICUREZZA

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione.
In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RB53 Infezioni da microrganismi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Le principali sono quelle svolte in possibili ambienti insalubri quali ad es.:

- manutenzione di fognature (canali, pozzi e gallerie) ed impianti di depurazione
- manutenzione del verde
- attività in ambito cimiteriale
- manutenzioni in sedi ferroviarie e stradali

In tutte le attività edili è comunque consigliabile far precedere l'installazione del cantiere da una valutazione ambientale indirizzata anche alla ricerca degli eventuali agenti biologici, seguita, se del caso, da una specifica attività di bonifica.

MISURE DI SICUREZZA
Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.
Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare (eventuale bonifica del sito,..) in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.
Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.
Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.
Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati (guanti, stivali, maschere per la protezione delle vie respiratorie). É fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.
Dopo l'attivitá tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante
In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso ...

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatite)

RB55 oli minerali

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) possono verificarsi contatti accidentali con gli stessi; essi possono essere piú o meno rischiosi in base ai prodotti utilizzati.
Devono perció essere attivate le necessarie misure di sicurezza.

MISURE DI SICUREZZA
In particolare é necessario impedire il contatto diretto degli oli minerali o derivati con la pelle dell'operatore ed impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.
Misura preventiva basilare sará istruire correttamente gli addetti sull'utilizzo del prodotto in base alla scheda tecnica dello stesso; sará cura dell'Impresa inoltre istruire gli addetti per il corretto utilizzo dei prodotti, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.
Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI (guanti, mascherina) ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
Sará cura degli addetti seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute ed utilizzare i D.P.I. evitando il contatto diretto con il prodotto.
Particolare cura dovrá essere usata in fase di rabbocco della vasca della macchina.

RC Rischio chimico

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

MISURE DI SICUREZZA
Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno.
Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati).
La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione.
Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.
É fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.
É indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.
Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati.
Deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).
D.P.I. da fornire ed utilizzare: guanti, calzature, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, abbigliamento protettivo.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA
al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA
sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per dare applicazione alle regole richiamate nella scheda bibliografica n. 4.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

- Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:
- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

RC31 Polveri, fibre

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere (ad esempio durante il rifornimento del silo,...) oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee.

MISURE DI SICUREZZA

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e D.P.I. (maschere antipolvere) idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Se possibiledovranno essere organizzati sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.
Ad esempio durante lo scrico delle macerie sará opportuno predisporre un apposito canale per lo scarico ed esso dovrá essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Irrorando le macerie con acqua si avrá un ulteriore abbattimento delle polveri.

RC32 Fumi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Nelle lavorazioni che prevedono l’impiego di mezzi o materiali che comportino l’emissione di fumi si dovrá operare in modo da limitarne il piú possibile l'inalazione.

MISURE DI SICUREZZA
In particolare si dovrá installare i mezzi che emettano fumi (ad es. betoniera) solo all’aperto o in ambienti ventilati e dotati di condotto per il coinvolgimento all’aperto dei gas di scarico.
Gli operatori dovranno inoltre usare i dispositivi di protezione individuale forniti dall'Impresa.

RC36 Gas, vapori

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Nei lavori a freddo e a caldo ove si abbia la produzione di gas o vapori, sará opportuno adottare i necessari provvedimenti ed in particolare verificare l’esistenza di una sufficiente areazione ambientale.
MISURE DI SICUREZZA
Dovranno essere forniti ed utilizzati idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) e relative informazioni all’uso.
Sará inoltre cura degli operatori lavarsi accuratamente le mani, specialmente prima di consumare i pasti, e ogni parte esposta. Dopo ogni turno esporre gli abiti di lavoro in posti asciutti ed arieggiati; provvedere frequentemente al loro lavaggio.

RF01 Caduta di persone dall'alto

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Le perdite di stabilità dell’equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Qualora risultasse impossibile l’applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute.
A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza).
Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

MISURE DI SICUREZZA
Tutto il personale, così come disposto dall'art. 16 del D.P.R. 164/1956, ha l'obbligo di operare sui piani di lavoro con adeguate **protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto**.
Predisporre e mantenere efficienti adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d’arresto.
Nel caso in cui si debba operare **in assenza di protezioni verso il vuoto, il personale ha l'obbligo di usare cinture di sicurezza** realizzate con dispositivo di imbracatura del corpo e con dispositivo anticaduta atto a limitare l'eventuale caduta a non oltre **ml. 1,50**; al personale stesso che eventualmente dovesse adoperare le cinture saranno fornite le disposizioni inerenti l'uso e la manutenzione delle stesse.
Inoltre scavi, fosse, ecc. devono essere protette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi; per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti.
Particolare attenzione dovrá essere posta anche nel predisporre sbarramenti ai vai degli ascensori.

RF01-1 Caduta di persone dall'alto: da impalcati

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Per evitare che gli addetti possano cadere dagli impalcati, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA

Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d’aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.
Non sovraccaricare gli impalcati con materiali.
Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.
È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.
È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

RF01-3 Caduta di persone dall'alto: da ponteggi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'esecuzione di lavorazioni su ponteggi, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA
Verificare la regolarità del ponteggio esterno con particolare riguardo ai parapetti, che in presenza di falde inclinate devono essere pieni o con correnti ravvicinati e superare di almeno m 1,20 il piano di gronda, ed ai piani di calpestio, che devono essere completi in ogni loro parte.
Per collocare l’armatura metallica avvalersi delle strutture allestite allo scopo ed operare sempre all’interno delle stesse.
In particolare, in fase di modifica dei ponteggi, per l’arretramento o lo smontaggio degli elementi d’ostacolo, fornire ed utilizzare le cinture di sicurezza indicando i punti d’attacco della fune di trattenuta.
Sará cura dell'impresa sorvegliare attentamente l’operazione di posizionamento e fissaggio dei morsettoni.

RF01-4 Caduta di persone dall'alto: da ponti su cavalletti

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di ponti su cavalletti, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA
Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.
Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l’altezza di possibile caduta è superiore a m 2.
Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.

RF01-5 Caduta di persone dall'alto: da scale a mano

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di scale, esse dovranno essere costruite ed utilizzate in maniera corretta (come esplicitato in dettaglio nella relativa scheda allegata) e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA
Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.
Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.
Le scale doppie non devono superare i 5 metri d’altezza. Verificare l’efficienza del dispositivo che impedisce l’apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.
Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.
Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.

RF01-6 Caduta di persone dall'alto: da trabatelli

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Per evitare che gli addetti possano cadere durante l'utilizzo di trabattelli, essi dovranno essere allestiti ed utilizzati in maniera corretta e dovranno essere rispettate le misure di sicurezza di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA
Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.
Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l’orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.

RF03 Urti, colpi, impatti e compressioni

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti laddove non siano chiaramente organizzati la viabilitá e le varie postazioni di lavoro.
MISURE DI SICUREZZA
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
In particolare stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Fornire ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale (caschi, guanti,..).

RF03-1 Urti, colpi, impatti e compressioni: sollevamento e posizionamento

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Urti, colpi, impatti e compressioni sono particolarmente frequenti durante il sollevamento ed il posizionamento nelle rispettive sedi di casseri, pannelli e manufatti in genere.

MISURE DI SICUREZZA
Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente e tenendo presenti le condizioni atmosferiche (vento).
Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.
Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di imbracatura e sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).
Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.
Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo.
Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.
Interdire la zona d'operazione.
Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.
Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.
I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.
Interdire le zone d'operazione.

RF04 Punture, tagli, abrasioni

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
L'utilizzo di apparecchiature con parti in movimento (tipo sega circolare) possono causare punture, tagli, abrasioni anche di notevole gravitá.

MISURE DI SICUREZZA
Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Allo scopo tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; in particolare si dovrá verificare che la macchina in questione sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Tali protezioni non devono essere rimosse.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.) e non devono essere inossati abiti svolazzanti.
Comunque l'uso di tali apparecchiature deve essere consentito solo a personale competente, il quale dovrá attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina.
La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta ed eventuali elementi sporgenti, tipo ferri d'armatura, devono essere protetti e segnalati.

RF05 Vibrazioni

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Sono interessate tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad asse vibrante o ad aria compressa (es. martelli perforatori, vibratori per c.a., fioretti per fori da mine, etc.) o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. casseforme vibranti, macchine operatrici, etc.).

Il rischio principale per i lavoratori che utilizzano utensili ad aria compressa o ad asse flessibile é quello dei danni articolari e delle nevralgie croniche. In alcuni casi, all'aumentare delle frequenze, possono riscontrarsi distonie neurovegetative e danni circolatori

MISURE DI SICUREZZA
Valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore.
Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza.
Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e sottoposti a sorveglianza sanitaria. Se del caso deve essere analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti. Usare guanti imbottiti.
Sorveglianza sanitaria specifica , obbligatoria per tutti i lavoratori interessati, con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente

RF06 Scivolamenti, cadute a livello

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Qualora i percorsi non siano agevoli, sia perché ingombri di materiale, sia per loro natura (percorsi in copertura a falde inclinate, su tavole da ponte,..), possono verificarsi scivolamenti o cadute a livello degli operatori.

MISURE DI SICUREZZA
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere, che potranno essere realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee (scarpe antinfortunistiche).
Iin caso di lavorazione in copertura, in funzione della pendenza delle falde, potrá essere necessario l'utilizzo di cinture di sicurezza.
Gli operatori dovranno comunque seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili, anche utilizzando strutture provvisionali.

RF07 Calore-Fiamme

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

MISURE DI SICUREZZA
In particolare dovranno essere adottate le seguenti misure di sicurezza:
- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.
Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.
Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas.
Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.
Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.
Segnalare le parti a temperatura elevata.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.
Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili.
Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.
Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze.
Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.
Usare i dispositivi di protezione individuale.

RF07-1 Calore-Fiamme: proiezione di materiale incandescente

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Durante particolari lavorazioni, tipo la saldatura, si puó verificare la proiezione di materiale incandescente.

MISURE DI SICUREZZA
Sará cura dell'impresa dotare di dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, indumenti protettivi, scarpe), e di adeguate informazioni gli operatori addetti alla saldatura; questi ultimi dovranno seguire scrupolosamente le istruzioni ed utilizzare quanto loro fornito.

RF07-3 Calore-Fiamme: utensili elettrici portatili: martello, flessibile

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Durante l'utilizzo di utensili elettrici é opportuno tenere sempre presente l'eventuale presenza di gas.

MISURE DI SICUREZZA
L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas; qualora nell'ambiente fosse presente del gas é opportuno procedere senza sviluppare scintille.

RF07-4 Calore-Fiamme: cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Particolare attenzione rispetto al rischio incendio dovrá essere prestata durante l'utilizzo di fiamma ossiacetilenica.

MISURE DI SICUREZZA
L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas.
Mantere le fiamme libere a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas.
L'impresa dovrá predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza (divieto di fumare, ecc.) e predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.
Gli operatiri dovranno in ogni caso mantenere ordine nel luogo di lavoro e asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorativa.

RF07-6 Scoppio, esplosione

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Scoppi ed esplosioni si possono verificare in presenza di gas infiammabili in pressione o meno (bombole a gas, impianti,..).
Attivitá interessate:

- attività sottoposte al controllo dei Vigili del Fuoco. Tra le altre:
    - stabilimenti dove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili con quantità globali in ciclo e/o deposito superiori a 0,5 mc
    - depositi di legname da costruzione e da lavorazione superiore a 50 q.li
- attività che richiedono l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione (attrezzature o sostanze ad elevate temperature, produzione di scintille). Tra le altre:
    - taglio termico
    - saldature
    - impermeabilizzazioni a caldo
    - lavori di asfaltatura in genere
- attività in ambienti particolari contraddistinti dalla possibile presenza di gas o sostanze infiammabili. Tra le altre:
    - lavorazioni in sotterraneo
- attività all'interno di impianti industriali

MISURE DI SICUREZZA
In fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio. Devono essere individuate le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione e deve essere preparato un piano generale di prevenzione al fine di rendere minimo il rischio di incendio.
In tutti i luoghi di lavoro soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco è necessario verificare l'esistenza della documentazione prevista (N.O.P. - C.P.I.) ed assicurarsi del corretto funzionamento degli eventuali sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, etc.).
Gli ambienti nei quali esiste il rischio di incendio o di esplosione devono essere chiaramente delimitati ed identificabili e corredati della idonea segnaletica (es.: divieto di fumare e di usare fiamme libere).
Tutto il personale presente, gli addetti alla lavorazione e gli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione e di pronto soccorso devono essere informati, formati ed addestrati rispettivamente sulla esistenza dell'area a rischio e sulle norme di comportamento da adottare, sulle corrette modalità di svolgimento dell'attività, sulle misure di pronto intervento da attivare in caso di necessità.
La scelta delle attrezzature a carica esplosiva, elettriche, meccaniche o comunque capaci di costituire una fonte di ignizione, da utilizzare per le lavorazioni negli ambiti precedentemente descritti, deve essere effettuata in maniera da risultare compatibile con l'ambiente nel quale si opera. Le stesse devono essere correttamente impiegate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante.

In particolare, qualora gli operatori si accingano ad utilizzare bombole con gas, dovranno verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa.
Dovranno trasportare le bombole con l'apposito carrello, chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro e non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è necessario allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili poste nelle vicinanze.
Deve essere prevista e resa possibile l'evacuazione dei lavoratori; le vie di esodo dovranno comunque essere indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e dovranno essere previsti e In tutte le lavorazioni a rischio di incendio è indispensabile tenere a portata di mano mezzi di estinzione adeguati (secchiello di sabbia, estintore a polvere, etc.).
Tutti gli addetti devono indossare i DPI idonei alla lavorazione (calzature di sicurezza con suola termica, guanti, indumenti protettivi, maschera per la protezione del volto).
In tutti i luoghi di lavoro devono essere attuate le misure necessarie perché l'aria ambiente contenga almeno il 20% di ossigeno.
Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) caratterizzati da presenza di gas infiammabile è necessario utilizzare sistemi di illuminazione (fissa e individuale), macchinari, attrezzature, mezzi di segnalazione del tipo antideflagrante. È fatto divieto di eseguire lavorazioni che possano dare origine a fiamme o riscaldamenti pericolosi e deve essere evitata la produzione di scintille; (es. divieto di fumare, messa a terra delle strutture metalliche, etc.).
Per il trasporto, il deposito e l'impiego di esplosivi sia all'aperto che in sotterraneo, devono essere seguite norme e cautele particolari.
D.P.I. da fornire ed utilizzare: calzature di sicurezza, guanti, abbigliamento protettivo, elmetto, maschera per la protezione del volto, dispositivi di protezione per le squadre di emergenza (autorespiratori, abbigliamento ignifugo, etc.).

RF09 Elettrico

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Sono in genere interessate tutte le attività nelle quali vengono utilizzati, o siano comunque attivi, impianti per la produzione o distribuzione dell'energia elettrica, a qualunque scopo destinata.
Il rischio elettrico puó derivare quindi sia da impianti esterni al cantiere ed a esso preesistenti, che dagli stessi impianti di cantiere.

MISURE DI SICUREZZA

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni.
I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche, come conseguenza della relazione di calcolo di probabilità prevista dalla normativa vigente.
Gli impianti elettrici, di messa a terra ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche, quando necessari, devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate. La dichiarazione di conformità degli impianti (con gli allegati), la richiesta di omologazione dell'impianto di terra e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche sono conservate in cantiere.
Prima dell'utilizzo è necessario effettuare una verifica visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

Durante l'attivitá tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.
Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere.
Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto Si dovrá disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili.
L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc., deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.
Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa).
Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.
Gli addetti ad interventi su impianti in tensione devono utilizzare se del caso: calzature con suola isolante e guanti isolanti in lattice.

RF09-1 Elettrico: saldatrice

DESCRIZIONE DEL RISCHIO

Il rischio elettrico puó essere presente qualora si utilizzino apparecchiature alimentate ad energia elettrica; in particolare per l'utilizzo della saldatrice, si proceda secondo le misure di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA

La macchina deve essere usata da personale competente.
L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.
I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.
Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e l'integrità della pinza portaelettrodo e segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati.
Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto).
Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica.

RF09-4 Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,..

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Il rischio elettrico puó essere presente qualora si utilizzino apparecchiature alimentate ad energia elettrica; si dovrá in tal caso procedere secondo le misure di seguito descritte.

MISURE DI SICUREZZA
L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).
I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire attrezzi a doppio isolamento.
Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.
Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

RF10 Radiazioni non ionizzanti

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Sono in genere interessate tutte le attività in cui vi è emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali sono:
· saldatura
· taglio termico
· tracciamenti laser
· microonde e radiofrequenze (es. radiocomando degli apparecchi di sollevamento).
Le possibili conseguenze sono di seguito descritte:
· le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea
· le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte
· le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina.

MISURE DI SICUREZZA
I posti di lavoro in cui si effettuano tali lavorazioni devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati e, se possibile, perimetrati con apposite schermature.
Le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione.
I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i D.P.I. idonei ; in particolare gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuali idonei allo scopo e, per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni, devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato.
Occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni.
Tutti gli addetti sono sottoposti a visita medica preventiva e periodica con periodicità semestrale, fatta salva diversa decisione del medico competente.

RF10-1 Radiazioni ionizzanti

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Sono interessate tutte le attività che comportano emissione di radiazioni costituite da fotoni o particelle aventi la capacità di determinare, direttamente o indirettamente, la formazione di ioni.

MISURE DI SICUREZZA
Non esistono lavorazioni tipiche edili che presentano queste condizioni, anche se potrebbe verificarsi la possibilità qualora si operino attività di demolizione/ristrutturazione in luoghi che potrebbero essere stati contaminati da radiazioni ionizzanti (es. locali di radiologia o depositi di materiale radioattivo).
In tal caso é opportuno fare riferimento alle specifiche disposizioni in materia (v. rif. normativi).

RF11 Rumore

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
La valutazione del rischio rumore deve essere eseguita sulla base dei dati riportati nel testo *"Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore nelle attività edili"* edito dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino nel luglio 1994.

Se in base a tale valutazione i lavoratori dell’impresa risultano esposti a rumore inferiore a 80 dB(A), la lavorazione non si considera a rischio.
Se in base a tale valutazione i lavoratori dell’impresa risultano invece nella fascia di esposizione al rumore di 80.01-85 dB(A) per cui, ai sensi del D.Lgs. 277/91, tutti i lavoratori devono venire *informati* circa i rischi per la salute derivanti dall’esposizione al rumore e le misure da adottare per una migliore tutela e protezione, devono essere *forniti dei dispositivi di protezione individuale* (tappi e cuffie) ed informati sul loro coretto utilizzo.
L’*uso di tali mezzi è obbligatorio* solo nei lavori con macchine ed utensili che superino il livello di pressione sonora di *85 dB(A)*, tuttavia, l’utilizzo dei DPI è in genere altamente consigliato.

MISURE DI SICUREZZA
I rischi derivanti dall’esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Nell’acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d’uso.
Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.
Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.
Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell’area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.
Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i D.P.I. (otoprotettori, cuffie o tappi auricolari) conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
Tutto il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall’esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori). Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull’uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature.
Per quanto riguarda la sorveglianza sanitaria:

- è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A)
- nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento
- la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dB(A) e biennale sopra gli 85 dB(A))

RF12 Cesoiamento, stritolamento

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Cesoiamento e stritolamento sono particolarmente frequenti durante l'utilizzo di particolari macchinari e laddove non siano chiaramente organizzati la viabilitá e le varie postazioni di lavoro.

MISURE DI SICUREZZA
Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

RF13 Caduta di materiale dall'alto

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Le perdite di stabilità dell’equilibrio incontrollate di masse materiali in posizione ferma, o nel corso di maneggio e trasporto (manuale o meccanico) ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii e caduta verticale nel vuoto, devono di regola essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l’adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

MISURE DI SICUREZZA
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Sará quindi cura dell'impresa fornire idonee funi d’imbracatura, impartire adeguate istruzioni sui sistemi d’imbracatura stessi (le norme di sicurezza per le imbragature dovranno essere esposte) e verificarne l’idoneità.
Le imbracature devono essere eseguite correttamente secondo le norme di sicurezza esposte.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l’accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.
Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sará ad un’altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell’elmetto di protezione personale (casco).
Qualora eventuali postazioni fisse di lavoro si trovino in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall’alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.
Sará cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall’impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.

L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.

RF13-3 Caduta di materiale dall'alto: da impalcati

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
La caduta di materiale dall'alto puó verificarsi qualora si svolgano operazioni su impalcati.

MISURE DI SICUREZZA
Precludere la possibilità di transito alle zone sottostanti e limitrofe l'area dei lavori.
Le chiavi devono essere vincolate all'operatore ed in ogni caso i lavoratori dovranno indossare i dispositivi di protezione individuale.

RF13-9 Caduta di materiale dall'alto: durante l'esecuzione di scavi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
La caduta di materiale durante l'esecuzione degli scavi si puó verificare sia come caduta di materiale minuto dal ciglo dello scavo o dalle sue pareti, sia come caduta dal mezzo di estrazione del materiale estratto, che come caduta nello scavo di materiale depositato sul ciglio.

MISURE DI SICUREZZA
Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori.
Anche nel caso in cui si utilizzino i pannelli sará opportuno rimuovere il materiale minuto dalle pareti e dai bordi.
Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono inoltre essere posizionati verticalmente.
Sará cura dell'Impresa vietare rigorosamente il deposito di materiali di qualsiasi natura, ivi compreso il materiale estratto dallo scavo stesso, in prossimità dei cigli dello scavo.
Qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, il fronte di scavo dovrá essere adeguatamente puntellato.
Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
Sará cura dell'Impresa fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile qualora il terreno sia fangoso, guanti, occhiali protettivi). Gli operatori dovranno utilizzarli osservando le relative prescrizioni.

RF15 Investimento

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
L'investimento é particolarmente frequente laddove non siano chiaramente organizzati la viabilitá e le varie postazioni di lavoro.

MISURE DI SICUREZZA
Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.
Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.
Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza in genere.
Fornire ed indossaregli indumenti necessari (giubbotti fluorescenti).

RF16 Movimentazione manuale dei carichi

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
Sono in genere interessate tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).
I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
    - troppo pesanti (superiori a 30 Kg per gli uomini e 20 Kg per le donne.)

- ingombranti o difficili da afferrare
    - in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
    - collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco
- sforzo fisico richiesto
    - eccessivo
    - effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
    - comporta un movimento brusco del carico
    - compiuto con il corpo in posizione instabile
- caratteristiche dell’ambiente di lavoro
    - spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell’attività
    - pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
    - posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
    - pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
    - pavimento o punto d’appoggio instabili
    - temperatura, umidità o circolazione dell’aria inadeguate
- esigenze connesse all’attività
    - sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
    - periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
    - distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
    - ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare
- fattori individuali di rischio
    - inidoneità fisica al compito da svolgere
    - indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
    - insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

MISURE DI SICUREZZA

Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l’impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.
Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.
Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell’operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l’attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti. In particolre tutti gli addetti devono essere informati e formati su: il peso dei carichi, il centro di gravita o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.
Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.
Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.
Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.
Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.
Rispettare le istruzioni ricevute per un’esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l’intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Fornire ed indossare D.P.I. (guanti, scarpe)
La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

È compito delll'Impresa vigilare sul loro corretto utilizzo.
Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l’area interessata.
Dovrá essere verificata sia l’idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l’efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l’accidentale sganciamento del carico.
Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrá in particolare verificare l’adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.
L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrá avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.
Preventivamente alle manovre, oltre alla funzionalitá della macchina, dovrá essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.
Il personale addetto dovrá effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrá essere collegata la variazione degli sforzi secondo l’angolo d’inclinazione dei bracci (funi). È vietato l’uso della forca per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale.
Il materiale dovrá essere caricato ed eventualmente ancorato in modo adeguato (ad esempio i casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali).
Durante lo scarico del materiale gli operatori dovranno prestare particolare attenzione; ad esempio durante la posa di pannelli d’armatura dovranno attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall’apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati sicuramente fissati.
Nella guida dell’elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.
I non addetti non dovranno avvicinarsi agli elementi in movimento.

RF16-1 Errata postura

DESCRIZIONE DEL RISCHIO
Una errata postura assunta dall'operatore durante la lavorazione puó indurre un eccessivo affaticamento della colonna vertebrale.

MISURE DI SICUREZZA
Sará cura dell'impresa istruire adeguatamente i propri dipendenti sulla corretta postura da assumere durante le lavorazioni, soprattutto relativamente alle operazioni da svolgersi in posizione china.
Particolare cura dovrá essere prestata anche a riguardo della movimentazione manuale dei carichi, sia per quanto riguarda il valore massimo del carico che il singolo operatore puó movimentare, che per la posizione che quest'ultimo deve assumenre in tale frangente. Gli operatori dovranno attenersi alla istruzioni ricevute e, in particolare, non sollevare carichi di peso superiore a 25 kg.

10.3 SCHEDE MACCHINARI

1.2 AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

Urti, colpi, impatti e compressioni
Rumore
Ribaltamento: ruspa/autocarro/escavatore
Contatti con la macchina
Investimento
Caduta di materiale dall'alto: durante la discesa sul piano incliando del mezzo di trasporto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire postamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Calzature di sicurezza
- Elmetto
- Indumenti protettivi (tuta)

1.15 COMPRESSORE D'ARIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Rumore
- Gas, vapori
- Oli minerali, derivati
- Calore-fiamme

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati
- sistemare in posizione stabile il compressore
- allontanare dalla macchina materiali infiammabili
- verificare la funzionalità della strumentazione
- controllare l'integrità dell'isolamento acustico
- verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio
- verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata
- verificare le connessioni dei tubi

DURANTE L'USO:

- aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
- tenere sotto controllo i manometri
- non rimuovere gli sportelli del vano motore
- effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

2.4 CESOIE ELETTRICHE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Cesoiamento, stritolamento
- Urti, colpi, impatti, abrasioni
- Elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL’USO:

- verificare che l’utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare l’integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi

DURANTE L’USO:

- scollegare elettricamente l’utensile nelle pause di lavoro
- tenere le mani distanti dalla lama
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti

DOPO L’USO:

- scollegare elettricamente l’utensile
- controllare l’integrità degli organi lavoratori
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza

2.6 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Punture, tagli , abrasioni
- Rumore
- Polveri, fibre
- Vibrazioni
- Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore,...
- Colore-fiamme: utensili elettrici portatili (martello, flessibile)

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL’USO:

- verificare che l’utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l’integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell’interruttore

DURANTE L’USO:

- impugnare saldamente l’utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l’alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l’integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L’USO:

- staccare il collegamento elettrico dell’utensile
- controllare l’integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l’utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

2.17 TRAPANO ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D.P.R. 303/56
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Punture, tagli, abrasioni
- Polveri, fibre
- Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore, ...
- Rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

2.18 UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 626/94

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL’USO:

- controllare che l’utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all’impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L’USO:

- impugnare saldamente l’utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l’utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall’alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L’USO:

- pulire accuratamente l’utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d’uso dell’utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

2.23 AVVITATORE ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 626/94
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Elettrico: trapano, smerigliatrice, flessibile, vibratore, ...
- Urti, colpi, impatti e compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL’USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l’integrità dei cavi e della spina d’alimentazione
- verificare la funzionalità dell’utensile
- verificare che l’utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L’USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l’alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L’USO:

- scollegare elettricamente l’utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

4.4 SCALE A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI
- D.P.R. 547/55 artt. 18, 19, 21
- D.P.R. 164/56 art. 8
- D. L.gs 626/94 artt. 35, 39

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
- Caduta di persone dall'alto: da scale a mano
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Cesoiamento, stritolamento
- Movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE TECNICHE
SCALE SEMPLICI PORTATILI
- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all’uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori

SCALE AD ELEMENTI INNESTATI
- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt.
- per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta

SCALE DOPPIE
- non devono superare l’altezza di 5 mt.
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l’apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza

SCALE A CASTELLO
- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
PRIMA DELL’USO:
- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l’accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell’altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un’unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L’USO:
- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala

- evitare l’uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

DOPO L’USO:
- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- elmetto

10.4 SCHEDE MANSIONI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

1.23 AUTISTA AUTOCARRO

	SCHEDA 73
NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE	
TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI	
GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE AUTOCARRO	

ATTIVITÀ		**% Esposizione Massima Settimanale**	**% Esposizione Media Cantiere**	**Leq**
Utilizzo autocarro	B39	85	75	78
Manutenzione e pause tecniche	A315	10	20	64
Fisiologico	A315	5	5	64
	Lep=	**78**	**77**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
X	Fino a 80 dB(A)	**X**	Fino a 80 dB(A)
	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)		Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
	Disponibili		Facoltativa
	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA(1)		**INFORMAZIONE E FORMAZIONE(1)**	
C	Preassuntiva generale attitudinale	**C**	Distribuzione materiale informativo
	Preventiva e 1° visita successiva		Formazione e addestramento uso DPI
	Periodica biennale		Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI
Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore. I carter ed i rivestimenti degli organi motori devono essere tenuti chiusi. Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione.

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.2 RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO)

		SCHEDA 50
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE	
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI	
GRUPPO OMOGENEO:	RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE (GENERICO)	

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Attività di ufficio	A301	30	45	68
Installazione cantiere	A40	10	1	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	A41	5	1	78
Smantellamento sovrastrutture	A42	20	2	86
Demolizioni parziali	A48	20	2	88
Movimentazione e scarico materiale	A49	5	1	83
Ripristini strutturali	A50		10	87
Sottomurazioni	A54		5	86
Murature	A58		5	82
Impianti	A59		7	82
Intonaci	A62		5	81
Pavimenti e rivestimenti	A65		3	87
Copertura con orditura in legno	A69		2	89
Finiture	A72		4	84
Opere esterne	A77		2	76
Fisiologico e pause tecniche	A315	10	5	64
	Lep=	**84**	**83**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
	Fino a 80 dB(A)		Fino a 80 dB(A)
X	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)	**X**	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
X	Disponibili	**X**	Facoltativa
	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
X	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA(1)		**INFORMAZIONE E FORMAZIONE(1)**	
C	Preassuntiva generale attitudinale	**O**	Distribuzione materiale informativo
D	Preventiva e 1° visita successiva	**C**	Formazione e addestramento uso DPI
	Periodica biennale		Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI
Evitare soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggior rumorosità.

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.31 OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

		SCHEDA 79
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE	
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI	
GRUPPO OMOGENEO:	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE	

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Installazione cantiere	A40	20	3	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	A41	5	4	78
Rifacimento copertura	A69		5	89
Demolizioni con martello elettrico	B363	10	1	97
Demolizioni manuali	A60	40	4	87
Movimentazione e scarico macerie	A49	15	2	83
Scavi manuali	A55		2	83
Posa blocchi laterizio solai	A14		3	74
Getti in c.a.	A53		8	88
Sollevamento materiali con montacarichi	B403		5	84
Costruzione e rifacimento murature	A58		18	82
Formazione intonaco	A62		25	81
Pavimenti e rivestimenti	A65		10	87
Opere esterne	A77		5	76
Fisiologico e pause tecniche	A315	10	5	64
	Lep=	**89**	**85**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
	Fino a 80 dB(A)		Fino a 80 dB(A)
	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)	**X**	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
X	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
	Disponibili	**X**	Facoltativa
X	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
X	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA(1)		INFORMAZIONE E FORMAZIONE(1)	
	Preassuntiva generale attitudinale	**O**	Distribuzione materiale informativo
O	Preventiva e 1° visita successiva	**O**	Formazione e addestramento uso DPI
O	Periodica biennale	**O**	Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI
Utilizzare i DPI durante le fasi di lavoro con rumorosità > a 90 dBA. Durante le fasi di lavoro che eccedono i 90 dBA è necessario evitare la concomitanza con altre lavorazioni nelle immediate vicinanze; inoltre è opportuno delimitare e segnalare la zona di lavoro con mezzi appropriati. Non superare il tempo dedicato nella settimana alla lavorazione di maggior esposizione adottando, ove del caso, la rotazione fra il personale (es.: demolizioni con martello elettrico).

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.35 MURATORE (SOLO MURI)

		SCHEDA 83
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE	
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI	
GRUPPO OMOGENEO:	MURATORE (SOLO MURI)	

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Costruzione murature	A58	95	95	82
Fisiologico e pause tecniche	A315	5	5	64
	Lep=	**82**	**82**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
	Fino a 80 dB(A)		Fino a 80 dB(A)
X	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)	**X**	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
	Disponibili		Facoltativa
	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA(1)		INFORMAZIONE E FORMAZIONE(1)	
C	Preassuntiva generale attitudinale	**O**	Distribuzione materiale informativo
D	Preventiva e 1° visita successiva		Formazione e addestramento uso DPI
	Periodica biennale		Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.37 MURATORE (GENERICO)

	SCHEDA 85
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	MURATORE (GENERICO)

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Costruzioni murature	A58		30	82
Formazione intonaco tradizionale	A63		20	75
Posa controtelai, staffe, soglie e copertine	A72		30	84
Formazione sottofondo, posa pavimenti e battuti	A65	90	15	87
Fisiologico e pause tecniche	A315	10	5	64
	Lep=	**87**	**84**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		Sull'Attività di Tutto il Cantiere	
	Fino a 80 dB(A)		Fino a 80 dB(A)
	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)	X	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
X	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		Protezione dell'Udito	
	Disponibili	X	Facoltativa
X	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
X	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA (1)		INFORMAZIONE E FORMAZIONE (1)	
	Preassuntiva generale attitudinale	O	Distribuzione materiale informativo
O	Preventiva e 1° visita successiva	O	Formazione e addestramento uso DPI
O	Periodica biennale		Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.43 IDRAULICO

	SCHEDA 91
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	IDRAULICO

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Preparazione e posa tubazioni	A61	95	60	80
Posa sanitari	A75		35	73
Fisiologico e pause tecniche	A315	5	5	64
	Lep=	**80**	**79**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
X	Fino a 80 dB(A)	X	Fino a 80 dB(A)
	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)		Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)		Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
	Disponibili		Facoltativa
	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA (1)		INFORMAZIONE E FORMAZIONE (1)	
C	Preassuntiva generale attitudinale	C	Distribuzione materiale informativo
	Preventiva e 1° visita successiva		Formazione e addestramento uso DPI
	Periodica biennale		Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

2.46 ELETTRICISTA (COMPLETO)

SCHEDA 94

NATURA DELL'OPERA: COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

TIPOLOGIA: RISTRUTTURAZIONI

GRUPPO OMOGENEO: ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO)

ATTIVITÀ		% Esposizione Massima Settimanale	% Esposizione Media Cantiere	Leq
Utilizzo scanalatrice elettrica	B581	15	15	97
Scanalature con attrezzi manuali	A60	15	15	87
Movimentazione e posa tubazioni	A61	25	25	80
Posa cavi, interruttori e prese	A315	40	40	64
Fisiologico e pause tecniche	A315	5	5	64
	Lep=	**90**	**90**	**dB(A)**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE			
Sulla Settimana di Maggior Esposizione		**Sull'Attività di Tutto il Cantiere**	
	Fino a 80 dB(A)		Fino a 80 dB(A)
	Superiore a 80 fino a 85 dB(A)		Superiore a 80 fino a 85 dB(A)
X	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)	X	Superiore a 85 fino a 90 dB(A)
	Oltre 90 dB(A)		Oltre 90 dB(A)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
Protettori Auricolari		**Protezione dell'Udito**	
	Disponibili	X	Facoltativa
X	Dotazione personale		Obbligatoria
			Prescritta
	Attenuazione SNR < 25 dB (lanapiuma - consigliata fino a 90 dB(A))		
X	Attenuazione SNR > 25 dB (archetti, inserti, cuffie - consigliati fino a 100 dB(A))		
	Attenuazione SNR > 30 dB (cuffie - consigliate oltre i 100 dB(A))		

SORVEGLIANZA SANITARIA (1)		INFORMAZIONE E FORMAZIONE (1)	
	Preassuntiva generale attitudinale	O	Distribuzione materiale informativo
O	Preventiva e 1° visita successiva	O	Formazione e addestramento uso DPI
O	Periodica biennale	O	Formazione specifica uso macchine / attrezzature
	Periodica annuale		
	Diversa periodicità prescritta		

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI
Durante le fasi di lavoro che eccedono i 90 dBA è necessario evitare la concomitanza con altre lavorazioni nelle immediate vicinanze; inoltre è opportuno delimitare e segnalare la zona di lavoro con mezzi appropriati. Non superare il tempo dedicato nella settimana alla lavorazione di maggior esposizione adottando, ove del caso, la rotazione fra il personale.

(1)
C consigliata (prevenzione generale)
O *Obbligatoria (per disposizione di legge)*
D *Disposta (dal medico competente, su richiesta del lavoratore, dagli organi di vigilanza)*

10.5 SCHEDE DPI

1 CASCO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI.

2 GUANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÁ LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
    - uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
    - uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
    - uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni
    - uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
    - uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
    - uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
    - uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

3 SCARPE ANTINFORTUNISTICHE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

4 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. È indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappetti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

5 MASCHERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 320/56
- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 277/91
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÁ LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
  - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
  - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
  - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
  - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
  - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
  - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni volta sarà necessario

6 OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 303/56
- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
  - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
  - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
  - termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

7 CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 547/55
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 626/94

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÁ LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate